

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS “CIÊNCIA É 10!”

Ana Verônica Balbueno do Nascimento

**UTILIZANDO UMA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA
INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Porto Alegre
2021

Ana Verônica Balbueno do Nascimento

**UTILIZANDO UMA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA
INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS**

Trabalho de conclusão de curso de especialização apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ensino de Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Cristiane Matté

Coorientadora: Profa. Dra. Sarita Mercedes Fernandez

Porto Alegre
2021

UTILIZANDO UMA HORTA ESCOLAR COMO FERRAMENTA PARA INVESTIGAÇÃO EM CIÊNCIAS

Ana Veronica Balbuena do Nascimento¹, Sarita Mercedes Fernandez², Cristiane Matté³

RESUMO

Neste projeto de educação ambiental visamos conceber novos caminhos para o ensino de ciências, por meio da investigação. O objetivo deste projeto foi construir uma horta escolar, utilizando-a como estratégia didática para a interdisciplinaridade em ciências, matemática, português, além do ensino da consciência ambiental, com a finalidade de incentivar mudanças da cultura nutricional dos alunos da escola e da comunidade que nos cerca por meio de práticas agroecológicas, incluindo uma alimentação saudável no seu dia a dia e incentivando a utilização de produtos sem agrotóxicos. Foi aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas sobre o tema, via formulário do Google®, após o consentimento dos responsáveis. Esta pesquisa qualitativa, foi realizada com trinta e dois alunos da Escola Estadual Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares, cito no Bairro São José, em Porto Alegre, RS, Brasil. Ocorreu após aprovação do projeto pelo CEP/UFRGS. A primeira etapa do projeto consistiu em organizar e orientar os alunos e seus responsáveis sobre a atividade do projeto, explicando de forma clara e detalhada cada uma das etapas. As ações foram direcionadas aos alunos do nono ano e do oitavo ano do ensino fundamental, neste plano pedagógico pretende-se promover a inserção dos educandos no processo de iniciação científica. Inicialmente os alunos responderam a um questionário sobre seus hábitos alimentares, e posteriormente auxiliaram na execução da horta escolar. Essas ações envolveram a elaboração de procedimentos experimentais, realizados com sementes de hortaliças, em um ambiente ao ar livre, em contato com a terra e o meio ambiente. Concluímos nesse trabalho que os alunos se preocupam com o meio ambiente e valorizaram a construção da horta escolar.

Palavras-chave: Horta escolar; Alimentação; Saúde; Sustentabilidade; Experimentação.

¹ Aluna do Curso de Especialização Ciência é 10! Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS.

² Coorientadora. Tutora do Curso de Especialização Ciência é 10! Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS.

³ Orientadora. Orientadora do Curso Ciência é 10! Instituto de Ciências Básicas da Saúde, UFRGS. Professora do Departamento de Bioquímica, ICBS/UFRGS. Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, ICBS/UFRGS. Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Fisiologia, ICBS/UFRGS.

ABSTRACT

In this education project, we aim to design new paths for science education through investigation. The objective of this project was to build a school vegetable garden, using it as a didactic strategy for interdisciplinarity in science, mathematics, portuguese, in addition to teaching environmental awareness, in order to encourage changes in the nutritional culture of students at the school and in the community that surrounds us through agroecological practices, including healthy eating in their daily lives and encouraging the use of products without pesticides. A questionnaire with open and closed questions on the subject was applied, via a Google® form, after the consent of the guardians. This qualitative research was carried out with thirty-two students from the Escola Estadual Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares, cito no Bairro São José, em Porto Alegre, RS, Brasil. It took place after the project was approved by CEP/UFRGS. The first stage of the project consisted of organizing and guiding students and their guardians about the project activity, explaining each stage in a clear and detailed manner. The actions were aimed at students in the ninth and eighth years of elementary school, this pedagogical plan is intended to promote the inclusion of students in the scientific initiation process. Initially, students answered a questionnaire about their eating habits, and later helped in the implementation of the school garden. These actions involved the development of experimental procedures, carried out with vegetable seeds, in an open-air environment, in contact with the earth and the environment. We concluded in this work that the students are concerned about the environment and valued the construction of the school garden.

Keywords: School vegetable garden; Food; Health; Sustainability; Experimentation.

1. INTRODUÇÃO

Nesta parte é apresentada uma breve revisão literária sobre a educação ambiental e a educação alimentar, assuntos que embasam este projeto, de modo a fomentar um estilo de vida mais responsável e um viver mais saudável.

A justificativa se dá pela importância desse projeto, que se funda em um trabalho coletivo, multidisciplinar e interdisciplinar. O contato do educando com a terra, as plantas e hortaliças, possibilita estreitar a sua relação com a natureza e contribuir para a conscientização sobre os impactos das suas ações no ambiente. Outra importante contribuição está relacionada ao aprendizado sobre alimentação e nutrição. Será destacada a importância dos sujeitos da pesquisa terem hábitos saudáveis para a saúde. Além disso, também podem compartilhar esses conhecimentos nos demais contextos em que estão inseridos, principalmente o ambiente familiar. Outra justificativa para o projeto é um maior dinamismo nas aulas, diversificando as situações de aprendizagem e ensinamentos ecológicos. Partindo da necessidade de relacionar o cotidiano do aluno com a sua vida escolar, com ênfase na aprendizagem científica, pretende-se dar à escola um espaço com recursos adequados ao ensino-aprendizagem a partir da realização de aulas de acordo com as novas tendências educacionais; possibilitando atividades em grupos; promovendo a realização de atividades de investigação e trabalhos com projetos; renovando a formação pedagógica dos professores; possibilitando ao aluno a construção do conhecimento; sendo um elo entre a teoria e a prática; possibilitando a vivência de uma agricultura sustentável, saúde e bem estar da comunidade escolar; promovendo uma educação de qualidade; além da educação financeira.

Com isso, pressupõe-se que haja uma união maior também entre os professores que ministram estas aulas, o que dificilmente acontece. Partimos do conceito de utilizar os ODS, que são os objetivos de desenvolvimento sustentável: Agricultura sustentável; Saúde e bem-estar; Educação de qualidade; Igualdade de gênero; Água potável e saneamento; Energia limpa e acessível; Crescimento econômico e Educação financeira.

Indo ao encontro da proposta da horta escolar, tem-se a sustentabilidade, que abarca questões de como desenvolver e auferir lucro sem abalar o meio ambiente. Por este motivo, a horta ecológica vem a ser uma ação de sustentabilidade, promovendo o desenvolvimento sustentável (TORRESI; PARDINI; FERREIRA, 2010; EHLERS, 2004; GIDDENS, 2002).

Este termo é uma criação da Organização das Nações Unidas – ONU que surgiu de reuniões referentes às mudanças climáticas resultantes da crise socioambiental ocasionada ao longo do século XX. Foi criado também um documento conhecido como Nosso Futuro Comum, lançado na Comissão de Brundtland (LAUGKSCH, 2000; ACSERALD, 1999). Um dos seus trechos fala que: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. Ou seja, tal documento conceitua o desenvolvimento sustentável e dá diretrizes do comportamento que precisa ser seguido para preservar o ambiente e refrear o consumismo. No entanto, no momento de execução da Agenda 21, o conceito ganhou notoriedade. Esta agenda 21 é um documento criado na conferência Rio 92. No entanto, conforme apontam Canepa (2007), Veiga (2005) e Acselrad (1999) o conceito ainda está em construção.

Apesar de ser um conceito questionável por não definir quais são as necessidades do presente nem quais serão as do futuro, o relatório de Brundtland chamou a atenção do mundo sobre a necessidade de se encontrar novas formas desenvolvimento econômico, sem a redução dos recursos naturais e sem danos ao meio ambiente. Além disso, definiu três princípios básicos a serem cumpridos: desenvolvimento econômico, proteção ambiental e equidade social. Mesmo assim, o

referido relatório foi amplamente criticado por apresentar como causa da situação de insustentabilidade do planeta, principalmente, o descontrole populacional e a miséria dos países subdesenvolvidos, colocando somente como um fator secundário a poluição ocasionada nos últimos anos pelos países desenvolvidos. (BARBOSA,2008, p. 3)

O desenvolvimento sustentável prevê a proteção dos recursos humanos com relação ao crescimento da cidade e da produção, sendo os itens abaixo previstos para se atingir tal desenvolvimento, conforme o CMMAD (1998; 1991):

- Renovação do processo de desenvolvimento;
- Permuta da qualidade de desenvolvimento;
- Satisfação das necessidades de uso de recursos naturais e de higiene;
- Nível nivelado de sustentabilidade da sociedade;
- Proteção e uso racional dos recursos;
- Gerenciamento dos riscos e uso de tecnologia para maior controle.

Com tudo isto, a proposta do projeto pedagógico em utilizar a horta na escola, como vínculo entre educadores e educandos se fortaleceu e deu a ideia para o projeto proposto aqui. O projeto contempla a integração da comunidade escolar aos espaços ociosos da escola, localizada no bairro São José, Porto Alegre / RS. A escola está localizada em um bairro em condições precárias, desde as questões de problemas de saneamento até a falta de alimento, além dos impactos da modernidade a partir do consumo de alimentos industrializados, contrariando orientações sobre o consumo de alimento saudável. O objetivo do projeto é justamente aproximar o estudante de uma alimentação saudável, assim ele terá uma noção do processo de produção do alimento. Além de ser um local que proporciona um espaço comum de bem-estar, aproximando as pessoas. O projeto tende a promover um maior contato com a terra e com o alimento, trazendo melhorias significativas para a saúde.

Além disso, esse projeto irá contribuir para a sustentabilidade, considerando que produzir alimentos, localmente, com uma horta em pequenos ambientes, reduz gastos de combustíveis fósseis e promove o trabalho comunitário. Um dos objetivos do projeto de horta escolar é trabalhar, com os alunos, as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) que incorpora uma das transversalidades, a educação ambiental. Nesse sentido, procuramos elaborar as aulas com temas que tragam informações relevantes das questões urgentes sobre meio ambiente, saúde, descarte de lixo cotidiano e o coletivo (REIGOTA, 1998; PHILIPPI JR., 1999). Como estamos vivendo em um mundo globalizado, onde as informações são extremamente rápidas e surgindo mudanças no modelo de ensino, precisamos adaptar nossas aulas a essa nova realidade, segundo Moran (1994) e Pereira (2007). Em relação a essa nova abordagem do ensino, esperamos, com a horta, trazer aulas mais atrativas para os educandos numa perspectiva de interdisciplinaridade (VEIGA, 2005; SINGER, 2002).

Esse ponto, que merece destaque, é bem pautado por Dobbert, Silva e Boccaletto (2008), a interdisciplinaridade. Algumas sugestões de trabalhos interdisciplinares que podem utilizar as hortas são: Ciências e Saúde no dia a dia da horta, Língua Estrangeira (Inglês e Espanhol) no dia-a-dia da horta, Matemática no dia-a-dia da horta, português no dia-a-dia da horta, História e Geografia no dia-a-dia da horta, Cozinha Experimental na Escola com a participação do professor de educação física e/ou nutricionista escolar e demais profissionais da escola (SOUZA et al., 2004; IRALA e FERNANDEZ, 2001). De acordo com Santomé (1998) na interdisciplinaridade:

[...] se estabelece uma interação entre duas ou mais disciplinas, o que resultará em intercomunicação e enriquecimento recíproco e, conseqüentemente, em uma transformação de suas metodologias de pesquisa, em uma modificação de conceitos, de terminologias fundamentais, etc. Entre as diferentes matérias ocorrem intercâmbios mútuos e recíprocas integrações; existe um equilíbrio de forças nas relações estabelecidas (SANTOMÉ, 1998, p.63).

A proposta de empreender um projeto de horta escolar busca, então, resgatar o contato com a natureza em uma sociedade tão desigual, onde o êxodo rural não é nem abordado (CAVALCANTI, 2004). É a possibilidade de transformar realidades desses alunos, de repensar as oportunidades, que os mesmos podem construir com as nossas experiências de produzir em espaços reduzidos. A horta na escola também vai propiciar a oportunidade aos demais professores da escola de desenvolverem atividades pedagógicas e lúdicas no processo de ensino, com uma vivência diferenciada e interdisciplinar (HOFSTEIN; LLUNETTA, 2004; LOUREIRO, 2002). As hortas nas escolas são aliadas do professor, no processo de ensino, pela capacidade da contextualização com a vivência, fator indispensável na formação de indivíduos alfabetizados cientificamente (FERREIRA, 2011; FILGUEIRA, 2000).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo serão apresentados marcos teóricos acerca da horta escolar, bem como os benefícios e a integração desta ação entre escola, alunos e sociedade, de modo a fomentar um estilo de vida mais responsável e um viver mais saudável.

2.1. A ÉTICA AMBIENTAL

A ética ambiental adentra o campo do consumo controlado, onde se consuma matérias primas de maneira equilibrada, sem comprometer os recursos naturais. Analisando a situação atual da sociedade, o meio ambiente sofre inúmeras conseqüências negativas. Pode-se citar vários problemas, como por exemplo, degelo das calotas polares, desertificações, buracos na camada de ozônio, dentre outros, conforme aponta Singer (2002).

É perceptível que a sociedade consumerista não consegue ver além do consumo, sem pensar em outra coisa do que simplesmente comprar e consumir, tornando-se uma sociedade individualista, em que o social passa ao largo da felicidade buscada. O indivíduo pensa em si e para si, num verdadeiro darwinismo social: os que possuem forças – econômicas – para consumir têm mais poder sobre aqueles que não conseguem consumir em igual nível. Nesse raciocínio, pessoas são excluídas por esse darwinismo social, e a natureza passa a ser apenas objeto de exploração, cuja valoração se dá, tão somente, pelos aspectos econômicos, que gerenciam o âmbito das chamadas matérias-primas, fazendo com que a natureza se encontre em um patamar de vulnerabilidade sem precedente na História da humanidade, como ecossistema gerenciador da vida sobre o planeta (PEREIRA, 2009).

Deste modo, a vida social e o meio em que as pessoas se localizam não possuem valor algum frente ao consumismo. Na verdade, muitas pessoas consomem sem precisar ou sem analisar o motivo pelo qual está consumindo, o que propicia maior consumo, pois não é algo racional.

2.2. HORTA ESCOLAR

A relação do processo de educação ambiental, sustentabilidade e de ciências partiu com projeto horta na escola, envolvendo a comunidade escolar a participar dessa ação em envolver os alunos com práticas e pesquisas oportunizando uma vivência em equipe um desafio muito prazeroso envolvendo uma pedagogia diferenciada cuja a importância é a qualidade de vida vivenciando uma aprendizagem com o concreto.

Outro aspecto importante alinhado a ideia supracitada diz respeito a evolução e possibilidade do adequado uso dos recursos naturais por meio das populações. Daí a importância das hortas escolares, sobretudo as que iniciam no âmbito escolar, pois as crianças, que estão no processo de aprendizado mais acentuado são impactadas e aprendem se divertindo, expandido este conhecimento para seus familiares e, por conseguinte, à comunidade como um todo (CAVALCANTI, 2004).

Por meio desta partilha contínua e permanente ocorre a identificação de comportamentos indesejados que agridem o meio ambiente e a possibilidade de adotar práticas sustentáveis para minimizar os impactos ambientais (EHLERS, 2004). A horta escolar é um local onde a comunidade escolar participa e interage com o plantio, cultivo de hortaliças, e verduras, e se torna consciente sustentável e livre de agrotóxicos e outros produtos que agridem o meio ambiente tudo sendo desenvolvido pelos alunos com os professores em um laboratório com experimentação e prática.

2.3. EXPERIMENTAÇÃO

A ideia que se tem de experimentação e de estar em um laboratório com aparatos tecnológicos e cálculos matemáticos e formulas essa é a primeira visão de que se tem de experimentação em ciência através dos trabalhos e das atividades práticas os alunos devem se dar conta de que para desenvolver certas culturas é necessária uma teoria uma pesquisa. Conforme Rosito (2008), a experimentação é eficaz para o ensino de ciências permite que práticas integrem professores e alunos, proporcionando um planejamento conjunto e o uso de técnicas de ensino, podendo levar uma melhor compreensão dos processos das ciências. Nesses últimos tempos nunca se falou tanto em ciência no Brasil, observam-se, de um modo geral que os alunos têm enfrentado grandes dificuldades na assimilação dos conteúdos científicos aprendidos em sala de aula.

Devido que tais dificuldades ocorram pela ausência de atividades práticas pedagógicas nas salas de aulas do ensino fundamental. Para motivar tais práticas no processo de construção de aprendizagem as atividades experimentais devem estar sempre presentes nas ações e reflexões das práticas pedagógicas dos professores, fazendo com que o ensino tenha um contexto investigativo, possibilitando aos alunos elaborarem questionamentos que estejam relacionados ao seu dia a dia. Tais atividades quando bem planejadas pelo professor favorece um amplo conhecimento no processo de aprendizagem dos alunos, É através dessas atividade desenvolvidas em sala de aula, que os alunos buscam as fontes e informações necessárias para compreender ás diversas situações didáticas solicitadas pelo professor, Nessa perspectiva os PCN (BRASIL, 1997, P.34) ressaltam que:

[...] A observação, a investigação, a comunicação, a comparação, o estabelecimento de relações em fatos ou fenômenos e ideias, leituras e a escrita de textos informativos, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas e textos, a apropriação de suposições, e entre elas e os dados obtidos por investigação, a proposição e a solução de problemas, são diferentes procedimentos que possibilitam a aprendizagem.

Com tudo isso leva os alunos a participar e realmente se envolver com as atividades propostas utilizar a horta escolar e um tipo de estímulo como motivação de ensino por meio das práticas de experimentação propostas isso move uma abordagem maior dos estudantes na construção do seu conhecimento estabelecendo elos entre a as explicações teóricas a serem propostas e as observações possibilitado uma motivação de debater seus conhecimentos para colegas e familiares.

2.5. EDUCAÇÃO ALIMENTAR

Quando refletimos sobre educação ambiental, sustentabilidade no ambiente escolar deparáramos com a importância da educação alimentar. Cribb (2010) ressalta que a horta escolar visa além da educação alimentar, estimula o hábito de plantar e cultivar tanto do aluno quanto em seus familiares, incentivando-os assim para a construção de hortas residências, regularizando desta maneira o consumo de legumes e hortaliças na alimentação. Tal fato também é citado por, Pimenta e Rodrigues (2011, p.6) afirma que:

É fundamentado que se lance mão da educação ambiental na promoção de uma nova cultura alimentar nas escolas, fazendo-os conhecer a importância dos alimentos, da higienização desses alimentos a importância do valor nutritivo, sobretudo despertando gestores escolares, pais e alunos para a análise crítica sobre propaganda de produtos alimentícios pouco nutritivos, levando-os a consumir aqueles mais nutritivos.

A horta escolar passa a ser um gente motivador ao ensino e a aprendizagem além de lúdica oportuniza a participação do desenvolvimento de pesquisa e experimentação, melhor mês para o plantio fases da lua com tudo isso leva realmente o aluno a participar envolver se com as atividades propostas contribui para o entendimento dos alunos de como é possível preservar o meio ambiente e também reflete na reeducação alimentar, não só dos alunos envolvidos no projeto mas na comunidade escolar pois futuramente os alimentos produzidos passarão a ser introduzidos na alimentação escolar isso resultara em estímulos para os estudantes pois eles mesmos produziram isso fará com que eles fiquem motivados a uma alimentação saudável.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi despertar os estudantes da Escola Estadual de Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares, para a necessidade de uma vida mais sustentável, para tanto eles responderam um questionário sobre alimentação e horta escolar. Um segundo objetivo foi a construção de uma horta em conjunto com os alunos.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi realizada com trinta e dois alunos da Escola Estadual Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares, localizada no Bairro São José, em Porto Alegre, RS, Brasil. Ocorreu após aprovação do projeto pelo CEP/UFRGS. Tratando-se de duas turmas, sendo 9º ano B com a participação de dezesseis alunos e com o 8º ano B com dezesseis alunos. A aplicação do

projeto foi realizada na sala de aula, de forma presencial, e para os alunos que estavam realizando as aulas remotas, através do *google meet*.

A primeira etapa do projeto consistiu em organizar e orientar os alunos e seus responsáveis sobre a atividade do projeto, explicando de forma clara e detalhada cada uma das etapas. Foram apresentados os termos de consentimento livre e esclarecimento (TCLE) e o termo de assentimento livre e esclarecimento (TALE), que foram assinados pelo responsável e pelo estudante, respectivamente, e enviado ao pesquisador responsável pelo projeto. Inicialmente foi realizada uma sensibilização via orientação dos alunos quanto às questões de alimentação saudável com mudanças de hábitos pré-estabelecidos entre as famílias e incluindo a preservação do meio ambiente. Foi realizada uma reunião com os alunos devido a pandemia do novo corona vírus através do *google meet* e enviado o formulário online para cada aluno responder sobre seus hábitos alimentares. Foram abordados alimentação saudável, explicando a todos a finalidade do projeto horta na escola.

A pesquisa com os estudantes utilizou o formulário que consta no anexo I, criado na plataforma Google Formulário. As respostas a esse questionário foram utilizadas para o projeto da horta escolar. Após, foi construída a horta escolar, com a colaboração dos estudantes. O desenho experimental da horta se pautou na coleta das informações de consumo, entendendo as maiores demandas, de modo a focar a horta nas hortaliças mais utilizadas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta parte estão descritos e discutidos os resultados da proposta do projeto horta escolar inserida no ambiente escolar, tornando-se um laboratório vivo que possibilita o desenvolvimento de diversas atividade pedagógicas em educação ambiental e alimentar. Assim, auxiliando no processo de aprendizagem e estreitando relações através da coletividade, parceria entre educando e educadores no planejamento, execução e manutenção e propondo uma alimentação saudável.

O desenvolvimento do projeto consistiu nas seguintes etapas:

- aplicação do formulário aos estudantes e avaliação das respostas,
- correção e preparo do solo com adubação para o plantio,
- plantio juntamente com alunos, com foco em sustentabilidade e educação ambiental.

O primeiro gráfico apresentado aqui demonstra o percentual de participação dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares alunos do 9º ano B e 8º ano B.

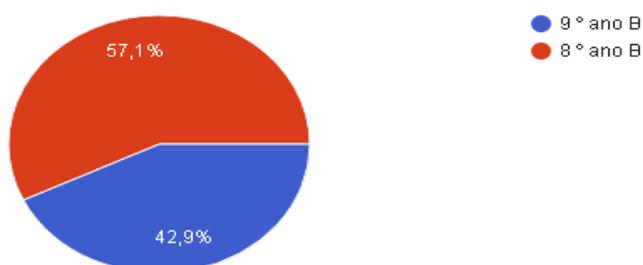


Figura 1: Distribuição dos alunos nas turmas participantes compostas por alunos do ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B, séries finais do ensino fundamental.

Após a coleta de informações através do formulário Google® conseguimos obter respostas dos alunos em relação a sua conduta alimentar e suas hortaliças de preferência.

Foi realizado um questionamento sobre alimentação, cuja primeira pergunta foi: No horário da manhã qual sua refeição?

A maioria dos estudantes responderam que não tem o hábito de realizar alimentação matinal. Conforme informações coletadas durante a pesquisa alguns utilizam o ambiente escolar para realizar suas refeições nos horários de lanche. Abaixo, seguem as respostas produzidas pelos alunos:

Nada
Café da manhã
É pelas 10:00 horas da manhã
Não sinto fome durante a manhã.
Às vezes eu tomo café
Não como nada
Nenhuma

Foi perguntado: - Com que frequência você consome frutas?

Conforme segue o gráfico

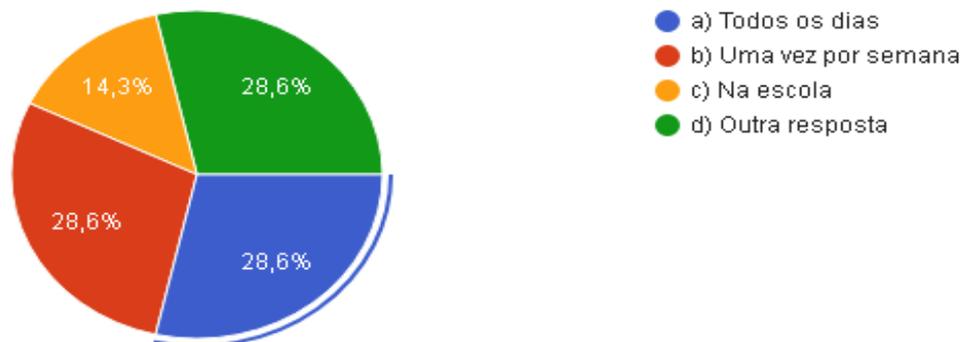


Figura 2: Comportamento alimentar em relação ao consumo de frutas.

Conforme demonstrado a um percentual que consome frutas na escola a onda é oferecida juntamente com o lanche para balancear. Sendo que as frutas fornecida são de agricultura familiar a escola tem esse cuidado de fornecer produtos orgânicos nos quais são expostos fotos no mural da escola para os alunos terem conhecimento dos produtos fornecidos para o consumo.

4) Com que frequência consome verduras?

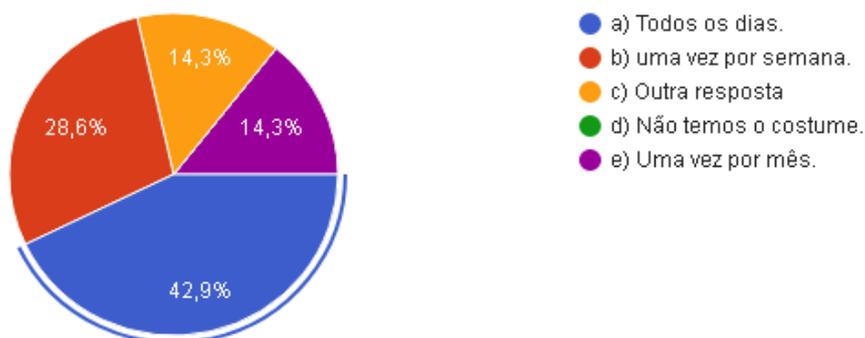


Figura 3: Comportamento alimentar em relação ao consumo de verduras.

A figura 3 demonstra que todos os alunos do ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B que participaram consomem verduras como podemos observar no gráfico.

5) Quantas refeições devemos fazer por dia?

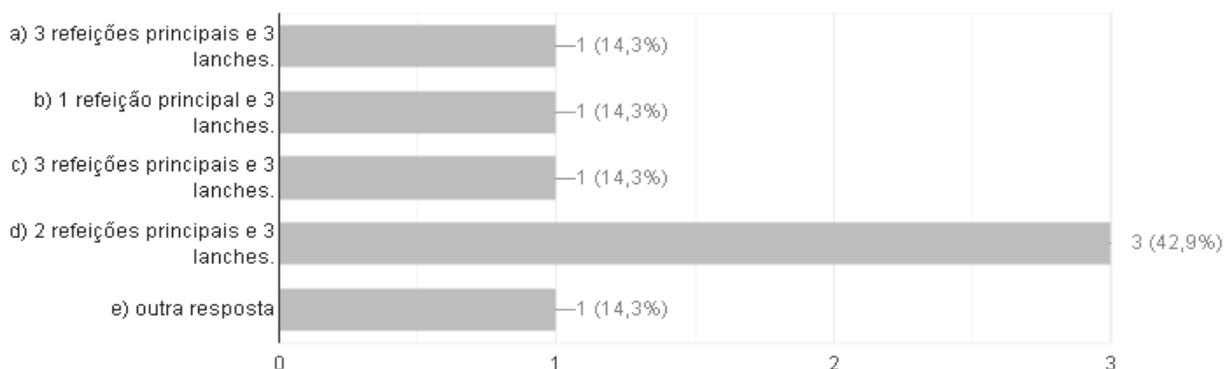


Figura 4: Número de refeições diárias.

Em relação as principais refeições mencionadas pelos alunos ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B, as respostas foram bem objetivas. Podemos concluir que todos sabem da importância de uma alimentação em diversos momentos do dia. Também identificamos que se deve ter mais de uma refeição por dia, de forma balanceada, como foi discutido em aula, visando o saudável desenvolvimento dos mesmos.

7) Qual a renda familiar?

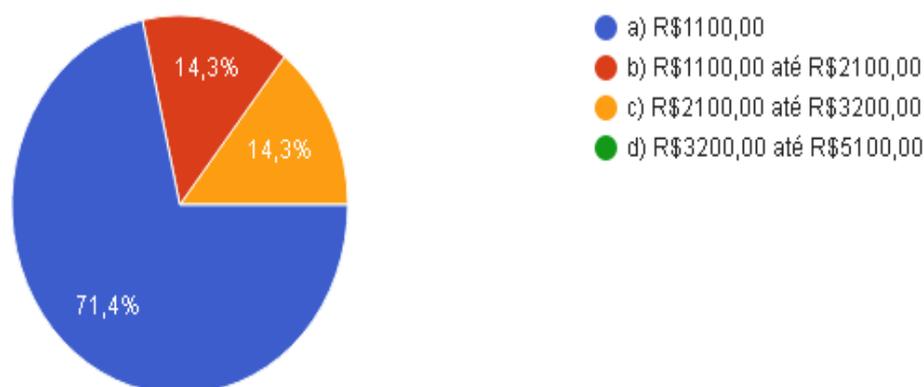


Figura 4: Renda familiar dos alunos ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B.

Este gráfico demonstra a necessidade de se ter o projeto horta escolar, pois com a participação de todos poderemos futuramente distribuir nossas colheita. Esse projeto também demonstrou para o aluno que é possível produzir em pequenos espaços. Além disso, uma de nossas propostas é uma alimentação de qualidade e livre de agrotóxicos, gerando saúde e economia doméstica, o que promove a alimentação de sua própria horta com alimentos para o consumo sem impactar o meio ambiente.

8) Qual a refeição mais importante do dia?

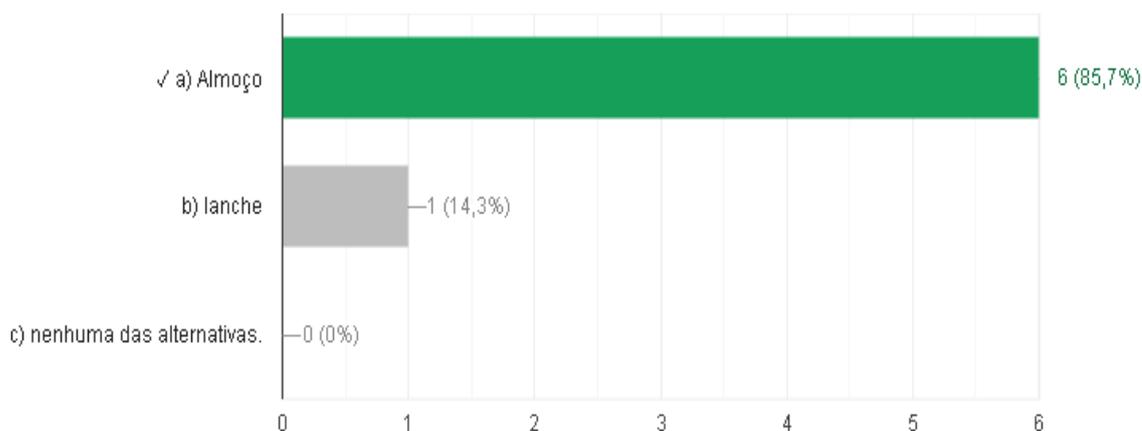


Figura 5: Refeição mais importante do dia.

Perguntamos sobre a importância das refeições aos alunos do ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B. Como podemos visualizar no gráfico, a maioria concorda que o almoço é a principal refeição do dia a escola fornece almoço na entrada e posteriormente lanche.

Na sequência do trabalho discutimos as questões referentes ao projeto utilizando a horta.

12) Você se importa com o meio ambiente?

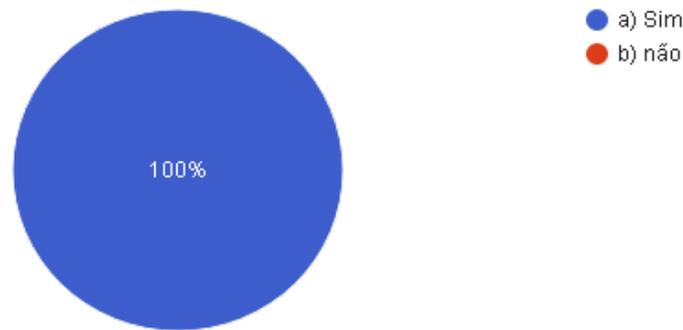


Figura 6: Importância do meio ambiente.

Todos os alunos ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B responderam que se preocupam com o meio ambiente e com a sustentabilidade com a água potável e com o futuro do planeta.

A próxima questão está relacionada com o plantio da horta.

14) Caso você tenha respondido sim, qual hortaliça indicaria para iniciar plantio. As respostas dos alunos foram variadas, como segue:

Batata
 Alfaces
 Saladas, como alface, tomate, etc.
 Brócolis
 Feijão
 Hortelã
 Alface

15) O que você acha dessa oportunidade de produzir e compartilhar com colegas essa experiência na escola?

Segue a resposta dos alunos do ensino fundamental do 9º ano B e 8º ano B, os quais mostraram uma ótima adesão para participar do projeto horta. Os alunos demonstraram interesse nessa proposta, e muitos pesquisaram para poder opinar. Entendemos que isso traz uma relevância ao trabalho, pois a proposta em si do projeto é o envolvimento e cooperação dos alunos.

Boa
 Acho bem legal e interessante.
 Acho que vai ser bem legal, acredito que todo mundo vai ficar bastante envolvido e interessado em plantar na escola
 Acho que seria uma boa ideia pois assim poderíamos ensinar aos alunos a plantar vegetais.
 Uma boa
 Eu acho bem legal-lhe gosto de cuidar das plantas pq eu ia em uma fazendo e cuidava das verduras e etc.
 Legal

Após a coleta de informações através do formulário, conseguimos obter respostas dos alunos em relação a sua conduta alimentar e suas hortaliças de preferência. Após uma breve discussão e explicação em relação ao preparo do solo, iniciamos a organização para a construção da horta escolar. A escola recebeu a doação de diversas mudas de hortaliças, que foram utilizadas para o plantio. Por exemplo, explicamos que o espinafre possui alto valor nutritivo e baixas calorias. Os próprios alunos realizam a pesquisa obtendo informações nutricionais, e mostraram que o espinafre é um vegetal verde escuro rico em vitaminas A, C e E. Quanto à alface, para cada 100 g (cerca de 12 folhas), possui entre 15 e 17 calorias de acordo com o tipo e a mesma contém vitaminas A e C, além de sais minerais como cálcio, ferro, fósforo, bem como fibras. Realizamos o plantio das mudas com os alunos, os quais. Na sua maioria, escolheram a alface como a primeira escolha. Foram plantadas 80 mudas na terra adubada, com auxílio de uma composteira construída previamente na escola. Essa composteira foi construída com a participação dos alunos, que já estavam trazendo de suas casas os produtos orgânicos e despejando na composteira, e cobrindo com a terra.

Conforme Alves-Mazotto (2001), a pesquisa qualitativa não envolve regras precisas para sua realização. Nesse tipo de abordagem, não se define o estudo “a priori”. Assim nesta pesquisa, a realidade a ser desenvolvida partiu do envolvimento do aluno com a coleta de informações de dados foi suficiente para desenvolver o projeto. A adesão a proposta foi positiva. A participação coletiva na construção de canteiros e covas para as mudas exigiu uma organização de tarefas e que cada uma dos alunos se envolvesse por inteiro nas atividades propostas. A atitude de cada um dentro do grupo fez com que os alunos ficassem mais unidos, cooperativos criando laços afetivos entre alunos e professores.

A proposta do projeto horta na escola promoveu o seu uso em atividades práticas interdisciplinares e desenvolvendo de habilidades e competências curriculares.

O desenvolvimento precisa ser sustentável, proporcionando que as gerações futuras possam usufruir dos recursos naturais que dispomos na atualidade. O consumo é um processo que exige cada vez mais produção, que por sua vez exige matéria prima em grande quantidade e tais matérias são extraídas do ambiente.

Muito do consumo é exagero, não sendo realmente necessário para a subsistência da população. Na realidade, muitas pessoas querem ter cada vez mais e mesmo sem precisar, ostentam posses para buscar uma satisfação do seu ego. É exatamente neste ponto que o desenvolvimento sustentável busca atuar, reduzindo a produção e conscientizando através da educação ambiental que o ser humano precisa de coisas básicas para viver, sem precisar explorar a natureza até a exaustão.

Para que o consumo possa ser sustentável é preciso que haja uma mudança de comportamento, como reforça Cavalcanti (2004). Com esta mudança individual é possível ser exemplo para as demais pessoas, criando um senso coletivo de preservação. Além disto, após a implantação da horta e consumo próprio é viável comercializar o excedente, sendo os produtos diferenciais com relação aos vendidos nos mercados, pois a produção comunitária visa produzir de maneira natural, sem produtos químicos, agredindo menos o meio ambiente. Isto permite ser sustentável, consumir de forma mais controlada e ainda auferir rentabilidade para a comunidade local.

5. CONCLUSÕES / CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos principais resultados com o desenvolvimento desse projeto foi a implantação da horta escolar, que foi pedagogicamente explorada; e não pensada apenas como um espaço de produção de alimentos. A horta promoveu a consolidação de trabalhos interdisciplinares e a construção de atitudes de cidadania.

REFERÊNCIAS

ALVES-MAZOTTI, Alda Judith. et al. O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2001.

BARBOSA, Gisele Silva. O desafio do desenvolvimento sustentável. **Revista Visões** 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008.

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

CANEPA, Carla. **Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade**. São Paulo: Editora RCS, 2007.

CAVALCANTI, Clovis. Sustentabilidade da economia: paradigmas alternativos da realização econômica, in: GOMES, Ivair. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de Biologia e ciências da Terra**, v.5, nº 1, 2004.

CMMAD – Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. **Nosso futuro comum**. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CRIBB, S. L. de S. P. **Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente**. REMPEC - Ensino, Saúde e Ambiente, 2010

CSELRAD, Henri e LEROY, Jean P. Novas premissas da sustentabilidade democrática. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, 1, 1999.

EHLERS, Eduardo. Agricultura sustentável: origens e perspectivas de um novo paradigma, in: GOMES, Ivair. Sustentabilidade social e ambiental na agricultura familiar. **Revista de Biologia e ciências da Terra**, v.5, nº 1, 2004.

FERREIRA, L. J. C. **Educação ambiental: abordagens no ensino fundamental** 2011. 45f. Monografia. (Graduação em Ciências Biológicas). Faculdade Patos de Minas, Patos de Minas.

FILGUEIRA, Fernando Antônio Reis. **Novo Manual de Olericultura**: agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: Ed.UFV, 2000.p.16-17.

FÓRUM Internacional de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais. Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. In: **TRATADO das ONGs**; aprovado no Fórum Internacional de Organizações Não Governamentais e Movimentos Sociais, no Âmbito do Fórum Global – ECO-92. Rio de Janeiro: Eco, 1992, p. 193-196.

GIDDES, Anthony. **Modernidade e identidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.

LOUREIRO, C. F. B. (org.). **A Sociedade e Meio Ambiente**: a educação ambiental em debate. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

MORAN, José Manuel. **Mudanças na comunicação pessoal**: Gerenciamento integrado da comunicação pessoal, social e tecnológica. São Paulo, Paulinas, 1994.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; CALGARO, Cleide. **Direito Ambiental e Biodireito**. Caxias do Sul: Educas, 2007. p. 23.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Municípios e Meio Ambiente**: perspectivas para a municipalização da gestão ambiental no Brasil. São Paulo: Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente, 1999.p.28-29.

REIGOTA, M. Desafios à educação ambiental escolar. In: CASCINO, F.; JACOBI, P.; OLIVEIRA, J. F. (org.) **Educação, meio ambiente e cidadania**: reflexões e experiências. São Paulo: SMA/CEAM, 1998.

ROSITO, Berenice Alvares. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, Roque (ORG.) **Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas**. 3 ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008, p. 195-208.

SINGER, Peter. **Ética prática**. São Paulo: M. Fontes, 2002.

VEIGA, José Eli da. **Cidades Imaginárias**: o Brasil é menos urbano do que se calcula. Campinas: Editora da Unicamp, 2005.

ANEXO I - FORMULÁRIO

Esse é um Projeto de TCC do curso de especialização Ciência é 10! apresentado ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Queremos conhecer um pouco mais sobre seus hábitos alimentares para construir uma horta escolar que possa ser útil para você e sua família. Esse é um trabalho coletivo e multidisciplinar, onde você terá contato com a terra, as plantas e as hortaliças; possibilitando estreitar a sua relação com a natureza e contribuir para a conscientização sobre os impactos das suas ações no meio ambiente. Outra importante contribuição está relacionada ao aprendizado sobre alimentação e nutrição, bem como a importância da alimentação orgânica, sem agrotóxicos. Para isso, responda aos questionamentos abaixo.

Profa. Ana Verônica Balbuena do Nascimento (EEEF LUIZ DE AZAMBUJA SOAES)
Orientadora Profa. Dra. Cristiane Matté (UFRGS)

*Obrigatório

Turma *

9 ° ano B

8 ° ano B

Alimentação: Gostaríamos que respondesse com sinceridade.

Os hábitos alimentares de uma pessoa dizem muito sobre ela. Seguindo o ditado de que “você é o que você come”, entender melhor a forma como nos alimentamos ajuda a descobrir uma série de informações sobre o comportamento alimentar.

Alimentação: Gostaríamos que respondesse com sinceridade.

Os hábitos alimentares de uma pessoa dizem muito sobre ela. Seguindo o ditado de que “você é o que você come”, entender melhor a forma como nos alimentamos ajuda a descobrir uma série de informações sobre o comportamento do aluno.

1) No horário da manhã você faz a primeira refeição. *

a) Não

b) Sim

c) Na escola

d) outra

2) No horário da manhã qual sua refeição? *

Sua resposta

3) Com que frequência você consome frutas? *

- a) Todos os dias
- b) Uma vez por semana
- c) Na escola
- d) Outra resposta

4) Com que frequência consome verduras? *

- a) Todos os dias.
- b) uma vez por semana.
- c) Outra resposta
- d) Não temos o costume.

e) Uma vez por mês.

5) Quantas refeições devemos fazer por dia? *

0 pontos

- a) 3 refeições principais e 3 lanches.
- b) 1 refeição principal e 3 lanches.
- c) 3 refeições principais e 3 lanches.
- d) 2 refeições principais e 3 lanches.
- e) outra resposta

6) Quantas pessoas residem em sua casa? *

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) outra resposta

7) Qual a renda familiar? *

- a) R\$1100,00
- b) R\$1100,00 até R\$2100,00
- c) R\$2100,00 até R\$3200,00
- d) R\$3200,00 até R\$5100,00

8) Qual a refeição mais importante do dia? *

0 pontos

- a) Almoço
- b) lanche
- c) nenhuma das alternativas.

9) A melhor fonte de vitaminas, minerais e fibras São: *

0 pontos

- a) Frutas e Hortaliças
- b) Carne , frango e peixe
- c) Doces e bebidas açucaradas.

10) Qual dessas bebidas contém a maior quantidade de açúcar? *

0 pontos

- a) Água
- b) Suco de laranja natural
- c) Leite
- d) Refrigerante

11) Qual o principal acompanhamento que todas as refeições devem conter? *

0 pontos

- a) Batatas fritas
- b) sobremesa
- c) Saladas e legumes

Projeto Horta

Caro aluno se você deseja participar do projeto hora.

Responda as seguintes perguntas,

12) Você se importa com o meio ambiente?

- a) Sim
- b) não

13) Respeito do projeto horta na escola você tem interesse? *

0 pontos

a) Sim

b) não

14) Caso você disse sim qual hortaliça indicaria para iniciar plantio. *

Sua resposta

15) O você acha dessa oportunidade de produzir e compartilhar com colegas essa experiência na escola? *

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012 e Resolução 510/2016)

Seu filho está sendo convidado para participar da pesquisa "Utilizando uma horta escolar como ferramenta para investigação em ciências", sob responsabilidade do professor(a)/pesquisador(a) da UFRGS Cristiane Matté. Seu filho foi convidado para ser voluntário e sua participação não é obrigatória. A qualquer momento ele poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a Escola. Essa pesquisa tem por objetivo investigar os hábitos alimentares dos alunos, construir, com os alunos, uma horta escolar, incentivando a utilização de produtos sem agrotóxicos, com a finalidade de aproximar os estudantes de uma proposta de alimentação saudável, em uma perspectiva interdisciplinar, em que professores e alunos possam trabalhar as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A participação do seu filho nesta pesquisa consistirá em participar da reunião através do google meet e responder a um questionário online, bem como participar da construção da horta escolar. A participação do seu filho na pesquisa pode envolver algum desconforto relacionado a confidencialidade das respostas do questionário, que será minimizado com o uso de um questionário anônimo. Podendo também ter riscos de constrangimentos quanto aos hábitos alimentares de cada aluno e seus familiares, que será minimizado pela forma anônima como o formulário google será respondido, e como estamos em pandemia, será enviado diretamente ao e-mail do pesquisador. Devido a pandemia do novo corona vírus a escola tem um plano de contingência para COVID 19 para as atividades presenciais e não presenciais, realizando escalonamento das atividades presenciais, adotando medidas de higienização e sanitização de ambientes, o uso de EPIs, incentivo à higiene pessoal, redução do número de pessoas que poderão estar em cada turno considerando o espaço físico e o distanciamento de 1,5 metro. Para a construção da horta, os riscos são cortes, quedas, e também reações alérgicas a determinada hortaliça. Porém, estes riscos serão mitigados pelo uso de equipamentos de proteção individual como luvas, botas, roupas que cubram o corpo, máscaras, entre outros, além da constante orientação e supervisão da professora. Além do mais, serão realizadas capacitações sobre o manuseio das ferramentas e cuidados pessoais no manuseio e manutenção da horta pela professora. Os benefícios relacionados com a participação do seu filho nesta pesquisa são criação de consciência da importância de uma alimentação saudável e que é possível ter uma qualidade de vida e cuidar do meio ambiente e o melhor, viver em coletividade. Outro benefício é desenvolver senso crítico e capacidade de argumentar e mudar o meio em que vivem. Por fim os alunos poderão participar da organização da horta escolar tendo contado com a terra e observando o desenvolvimento das culturas ali plantadas com diários de bordos, descrevendo o desenvolvimento das culturas e as melhores épocas de plantio e colheita. Todos os documentos serão armazenados a guarda do documento se dará por um período de cinco anos em um computador pessoal da professora pesquisadora, com acesso por senha. Seu filho terá acesso aos resultados da pesquisa por meio de reunião online com a professora Ana Verônica Balbuena do Nascimento, que fará a apresentação de gráficos sobre o resultado da pesquisa sempre mantendo o anonimato dos participantes. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.

Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação. Seu filho receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o e-mail do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento. A assinatura do termo não exclui possibilidade do participante buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, como preconiza a Resolução 466/12, item IV. O projeto foi avaliado pelo CEP-UFRGS, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. CEP UFRGS: Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060. Fone: +55 51 3308 3738 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br Horário de Funcionamento: de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h. Durante a pandemia, este atendimento está sendo realizado somente através de e-mail.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do meu filho na pesquisa e concordo com sua participação.

Local e data

Nome:

Assinatura do Responsável pelo Sujeito da pesquisa

Nome:

Assinatura do(a) Professor(a)/Pesquisador(a) responsável

Cristiane Matté

ANEXO III**TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TALE**

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/2012/Resolução 510/2016)

Você está sendo convidado a participar do projeto de pesquisa “Utilizando uma horta escolar como ferramenta para investigação em ciências” sob responsabilidade de Cristiane Matté, professora/pesquisadora da UFRGS. O estudo será realizado com alunos do oitavo e nono ano da Escola Estadual Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares, sito no bairro São José, POA/RS, por meio da aplicação de um questionário com perguntas abertas e fechadas sobre o tema sustentabilidade e alimentação. Os alunos que irão participar desta pesquisa tem de treze anos de idade a dezesseis anos de idade. A pesquisa será realizada via formulário google, enviado via whatsapp, e as respostas serão enviadas diretamente ao e-mail da pesquisadora responsável. Assim minimiza-se um possível constrangimento, já que as respostas serão anônimas e apenas a professora terá acesso. Devido a pandemia do novo corona vírus a escola tem um plano de contingência para COVID 19 para as atividades presenciais e não presenciais, realizando escalonamento das atividades presencias, adotando medidas de higienização e sanitização de ambientes, o uso de EPIs, incentivo à higiene pessoal, redução do número de pessoas que poderão estar em cada turno considerando o espaço físico e o distanciamento de 1,5 metro. Ninguém saberá que você está participando da pesquisa; não falaremos a outras pessoas nem daremos a estranhos as informações que você nos der. Os seus pais (ou responsáveis) autorizaram você a participar desta pesquisa, caso você deseje. Você não precisa se identificar e está livre para participar ou não. Caso inicialmente você deseje participar, posteriormente você também está livre para, a qualquer momento, deixar de participar da pesquisa. O responsável por você também poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. Se você quiser desistir de participar, não haverá nenhum problema, basta nos procurar em um dos contatos abaixo no final do documento. Você não terá nenhum custo para participar e poderá consultar o(a) pesquisador(a) responsável sempre que quiser, por e-mail ou pelo telefone da instituição, para esclarecimento de qualquer dúvida. Todas as informações por você fornecidas e os resultados obtidos serão mantidos em sigilo, e só serão utilizados para divulgação em reuniões e revistas científicas. Todos os documentos serão armazenados a guarda do documento se dará por um período de cinco anos em um computador pessoal da professora pesquisadora, com acesso por senha. Você será informado de todos os resultados obtidos, independentemente do fato de estes poderem mudar seu consentimento em participar da pesquisa. Você não terá quaisquer benefícios ou direitos financeiros sobre os eventuais resultados decorrentes da pesquisa. Este estudo é importante porque com a implantação da horta escolar os estudantes vão se conscientizar da importância de uma alimentação saudável e que é possível ter uma qualidade de vida e cuidar do meio ambiente e o melhor, viver em coletividade. Outro benefício é desenvolver senso crítico e capacidade de argumentar e mudar o meio em que vivem. Por fim os alunos poderão participar da organização da horta escolar tendo contado com a terra e observando o desenvolvimento das culturas ali plantadas com diários de bordos, descrevendo o desenvolvimento das culturas e as melhores épocas de plantio e colheita. A assinatura do termo não exclui possibilidade do

participante buscar indenização diante de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, como preconiza a Resolução 466/12, item IV. O projeto foi avaliado pelo CEP-UFRGS, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição.

CEP UFRGS: Av. Paulo Gama, 110, Sala 311, Prédio Anexo I da Reitoria - Campus Centro, Porto Alegre/RS - CEP: 90040-060. Fone: +55 51 3308 3738 E-mail: etica@propeq.ufrgs.br
Horário de Funcionamento: de segunda a sexta, das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00h.
Durante a pandemia, este atendimento está sendo realizado somente através de e-mail.

Diante das explicações, se você concorda em participar deste projeto, forneça o seu nome e coloque sua assinatura a seguir.

Nome: _____

Data: _____, _____ de _____ de 20__

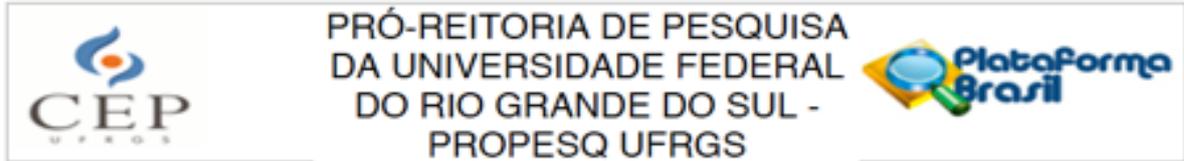
Participante

Pesquisador(a) responsável

Cristiane Matté

OBS.: Termo apresenta duas vias, uma destinada ao participante e a outra ao pesquisador

Nome Pesquisador(a): Cristiane Matte	Cargo/Função: Professora associada II
Instituição: UFRGS	
Endereço: Rua Ramiro Barcelos, 2600- anexo – Departamento de Bioquímica e-mail: matte@ufrgs.br	
Telefone: 51 33085548	

ANEXO IV**Parecer aprovação CEP**

Continuação do Parecer: 4.991.228

Tais ações pretendem elaborar registros periódicos, pesquisas de cultura das observações realizadas e análise de resultados. É uma pesquisa qualitativa e exploratória. Quanto aos procedimentos será utilizada a pesquisa narrativa. Os dados serão analisados por meio da análise narrativa.

Objetivo da Pesquisa:**Objetivo Primário:**

O objetivo deste projeto é, utilizando como modelo uma horta escolar, incentivar a utilização de produtos alimentícios sem agrotóxicos, com a finalidade de aproximar os estudantes de uma proposta de alimentação saudável, em uma perspectiva interdisciplinar, em que professora e alunos possam trabalhar as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

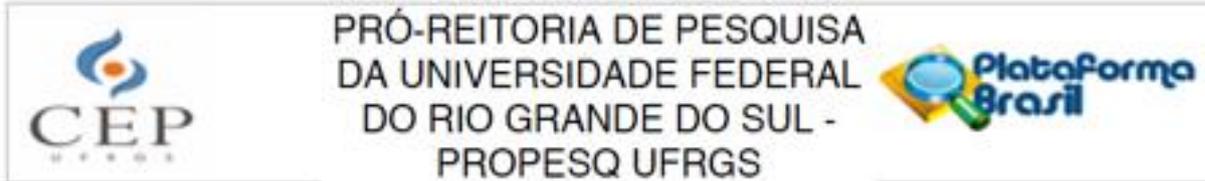
Objetivo Secundário:

- Investigar, por meio de um formulário eletrônico os hábitos de vida dos estudantes, a fim de quantificar e qualificar os alimentos utilizados em suas casas.
- Reaproveitar espaços ociosos da escola com a finalidade de desenvolver aspectos pedagógicos e habilidades propostas pela BNCC, mapeando a área escolar e construindo uma horta;
- Promover a conscientização dos estudantes a partir da importância de evitar o uso de agrotóxicos, a fim de prevenir o desenvolvimento de doenças.
- Oportunizar um espaço de troca de saberes entre professora e alunos, inserindo a ideia do consumo de alimentos saudáveis, produzidos localmente, que protegem a natureza e, ao mesmo tempo, oportunizam discussões transversais sobre o desenvolvimento sustentável.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:**Riscos:**

*Um dos riscos da aplicação deste projeto de investigação é a confidencialidade das respostas do questionário, que será minimizado com o uso de um questionário anônimo. As respostas serão quantificadas, mas não serão identificadas. Todos os documentos serão armazenados em um computador pessoal da professora pesquisadora, com acesso por senha. Podendo também ter riscos de constrangimentos quanto aos hábitos alimentares de cada aluno e seus familiares por se tratar de um bairro de periferia de Porto Alegre, que será minimizado pela forma anônima como o formulário google será respondido, e como estamos em pandemia, será enviado diretamente ao e-mail do pesquisador. Devido a pandemia do COVID-19 e o distanciamento social e tomando todos os cuidados ativados pelo COE da escola

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 4.991.228

será feito um escalonamento uma semana comparecerá à escola um grupo de seis alunos por semana pois conforme esse vírus leva uma semana para se manifestar, por isso esse cuidado com os grupos de alunos fornecendo máscara, álcool em gel, tapete sanitizante e mantendo o distanciamento de um metro e meio."

Benefícios:

"Como benefícios, tem-se que esta atividade de investigar os hábitos alimentares dos alunos pode trazer grandes benesses aos alunos, com a implantação da horta escolar os mesmo vão se conscientizar da importância de uma alimentação saudável e que é possível ter uma qualidade de vida e cuidar do meio ambiente e o melhor, viver em coletividade. Eles também poderão desenvolver senso crítico e capacidade de argumentar e mudar o meio em que vivem. Por fim os alunos poderão participar da organização da horta escolar tendo contado com a terra e observando o desenvolvimento das culturas ali plantadas com diários de bordos, descrevendo o desenvolvimento das culturas e as melhores épocas de plantio e colheita."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Financiamento próprio.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta

Projeto que foi corrigido na versão 2

TCLE e TALE que foram corrigidos na versão 2.

Carta de concordância da Diretora da Escola.

Recomendações:

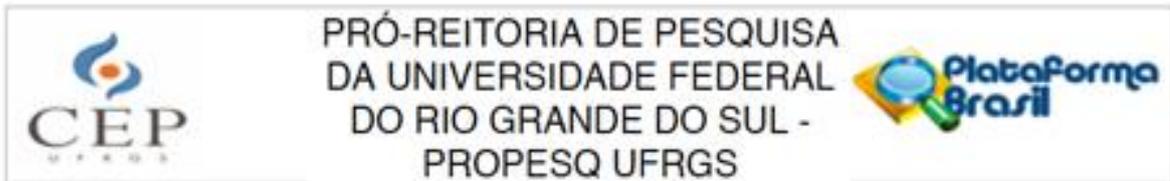
Cabe ao pesquisador apresentar relatórios parciais (a cada seis meses) e relatório final (quando da conclusão do projeto) a este CEP, via Plataforma Brasil, conforme a Resolução CNS 466/2012, itens X.1.-3.b. e XI.2.d

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Respostas as pendências apontadas em versão anterior do projeto:

1. O projeto completo que foi anexado a PB encontra-se com "balões" de comentários do editor de

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 4.991.228

texto. Deve ser anexado o projeto na sua versão final.

R. As edições foram removidas. PENDÊNCIA ATENDIDA.

2. Como objetivo primário consta "O objetivo deste projeto é construir, com os alunos, uma horta escolar, incentivando a utilização de produtos sem agrotóxicos, com a finalidade de aproximar os estudantes de uma proposta de alimentação saudável, em uma perspectiva interdisciplinar, em que professora e alunos possam trabalhar as habilidades da Base Nacional Comum Curricular".. A construção da horta pode ser utilizada como uma ferramenta de investigação, mas NÃO é o objetivo da pesquisa. Este objetivo primário e os secundários devem ser reescritos.

R. Objetivo principal FOI modificado: "O objetivo deste projeto é, utilizando como modelo uma horta escolar, incentivar a utilização de produtos alimentícios sem agrotóxicos, com a finalidade de aproximar os estudantes de uma proposta de alimentação saudável, em uma perspectiva interdisciplinar, em que professora e alunos possam trabalhar as habilidades da Base Nacional Comum Curricular (BNCC)."
Acreditamos que os objetivos secundários estão em consonância com o objetivo principal desse projeto. Em acordo com a sugestão, modificamos alguns.

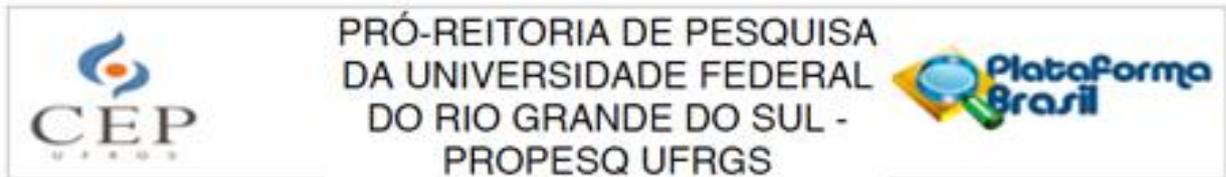
Objetivos secundários modificados: - Investigar, por meio de um formulário eletrônico os hábitos de vida dos estudantes, a fim de quantificar e qualificar os alimentos utilizados em suas casas.

- Reaproveitar espaços ociosos da escola com a finalidade de desenvolver aspectos pedagógicos e habilidades propostas pela BNCC, mapeando a área escolar e construindo uma horta;
- Promover a conscientização dos estudantes a partir da importância de evitar o uso de agrotóxicos, a fim de prevenir o desenvolvimento de doenças.
- Oportunizar um espaço de troca de saberes entre professora e alunos, inserindo a ideia do consumo de alimentos saudáveis, produzidos localmente, que protegem a natureza e, ao mesmo tempo, oportunizam discussões transversais sobre o desenvolvimento sustentável." PENDÊNCIA ATENDIDA.

3. No item Desenho no formulário da PB consta "A metodologia consiste em realizar um projeto de investigação sobre os impactos causados principalmente ao meio ambiente com um estilo de vida considerado saudável." Como vocês consideram que a metodologia apresentada e o questionário apresentado investigarão um tema tão amplo como impactos ao meio ambiente causados pelo estilo de vida saudável?

R. Texto modificado: "A metodologia consiste em realizar um projeto de investigação sobre os

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 4.991.228

impactos causados principalmente ao meio ambiente com um estilo de vida dos estudantes.*

Salientamos que esse projeto será realizado em uma escola pública do Porto Alegre, com um número bastante limitado de estudantes, dessa forma, os resultados serão restritos a esse público. Não se pretende aqui fazer uma ampla e definitiva investigação, considerando as limitações do estudo proposto descrito na metodologia. PENDÊNCIA ATENDIDA.

4. Os critérios de exclusão apresentados são, na verdade, de não inclusão. A título de esclarecimento, entende-se por critério de exclusão, eventos ou condições que determinem a saída de um participante depois de o mesmo ter sido incluído no estudo. Revisar os critérios de exclusão.

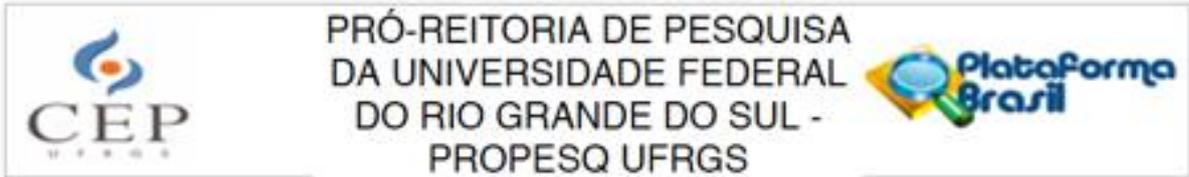
R. Modificado da seguinte forma: "Os alunos do 9º anos B e 8º ano B da Escola de Ensino Fundamental Luiz de Azambuja Soares que apresentarem a documentação necessária assinada para a participação do projeto de investigação, sendo a TCLE e a TALE, mas que por algum motivo não participarem das atividades. Outro fato, alunos com restrição alimentar ou por motivos da pandemia os pais apresentem laudos de doenças crônicas dos alunos." PENDÊNCIA ATENDIDA.

5. Nos riscos apresentados no TCLE, TALE, projeto completo e no formulário da PB há uma frase sem sentido : "Devido a pandemia do COVID-19 e o distanciamento social e tomando todos os cuidados ativados pelo COE da escola será feito um escalonamento uma semana comparecerá à escola um grupo de seis alunos por semana pois conforme esse vírus leva uma semana para se manifestar, por isso esse cuidado com os grupos de alunos fornecendo mascara, álcool em gel, tapete sanitizante e mantendo o distanciamento de um metro e meio.* Essa frase deve ser reescrita.

R. Foi incluído o seguinte texto no TALE e TCLE. "Devido a pandemia do novo coronavírus a escola tem um plano de contingência para COVID 19 para as atividades presenciais e não presenciais, realizando escalonamento das atividades presencias, adotando medidas de higienização e sanitização de ambientes, o uso de EPIs, incentivo à higiene pessoal, redução do número de pessoas que poderão estar em cada turno considerando o espaço físico e o distanciamento de 1,5 metro.* PENDÊNCIA ATENDIDA.

6.O TCLE e o TALE não estão com uma redação clara. Parece que foram construídos a partir de vários textos diferentes, tendo inclusive mais de um tipo de fonte de letra. Além disso, o texto está desconexo com informações citadas mais de uma vez e sem um encadeamento lógico das

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



Continuação do Parecer: 4.991.228

frases. É preciso reescrevê-los.

R. O texto foi revisado, retirando-se as informações duplicadas e formatado. PENDÊNCIA ATENDIDA.

7. No TCLE e no TALE deve ser informado que a guarda dos documentos se dará por 5 anos e o espaço para assinatura do coordenador do C10 que não faz parte da equipe do projeto de pesquisa deve ser retirado.

R. Foi incluída a frase: "Todos os documentos serão armazenados a guarda do documento se dará por um período de cinco anos em um computador pessoal da professora pesquisadora, com acesso por senha." Foi retirada assinatura do coordenador do curso. PENDÊNCIA ATENDIDA.

8. No resumo no formulário da PB e no projeto consta "Será aplicado um questionário com perguntas abertas e fechadas sobre o tema ". No entanto, o questionário apresentado contém somente questões objetivas relativas aos hábitos de consumo alimentar dos participantes. Como serão coletadas as informações relativas a atividade da horta e relacionadas ao objetivo da pesquisa? Quais serão as perguntas abertas sobre o tema?

R. Foram acrescentadas as seguintes perguntas ao questionário:

"Você se importa com o meio ambiente?

a) Sim

b) não

Com relação ao projeto horta na escola, você tem interesse nesse assunto? *

a) Sim

b) não

Se você respondeu sim na questão anterior, qual hortaliça indicaria para plantio?

Sua resposta

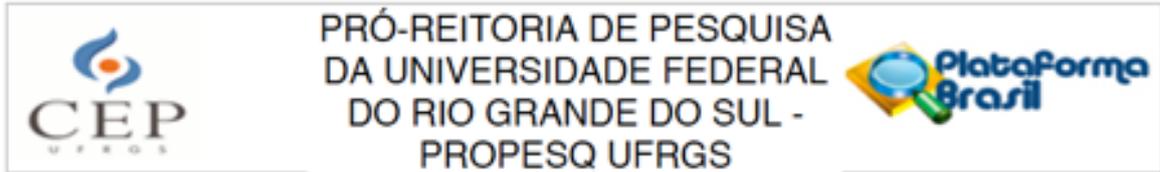
O você acha dessa oportunidade de produzir e compartilhar com colegas essa experiência na escola ? *

Sua resposta". PENDÊNCIA ATENDIDA.

9. O projeto prevê o início da coleta de dados em setembro. O CEP não aprecia projetos em andamento. Favor adequar o cronograma.

R. O projeto teve seu cronograma adequado para outubro. E somente será iniciado após aprovação no CEP. PENDÊNCIA ATENDIDA.

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL -
PROPESQ UFRGS

Continuação do Parecer: 4.991.228

Conclusão:

Todas as pendências foram atendidas. O projeto encontra-se em acordo com a resolução CNS/MS 466/2012. Pela aprovação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1798050.pdf	17/09/2021 10:53:49		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP_TALE.pdf	17/09/2021 10:53:31	Cristiane Matté	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	CEP_TCLE.pdf	17/09/2021 10:53:24	Cristiane Matté	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto_TCC_C10_Ana_Ver.pdf	17/09/2021 10:53:08	Cristiane Matté	Aceito
Outros	CEP_Respostas.pdf	17/09/2021 10:52:55	Cristiane Matté	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Veronica_assinado.pdf	16/08/2021 11:04:29	Cristiane Matté	Aceito
Declaração de concordância	Carta_de_anuencia__assinado.pdf	23/07/2021 16:48:03	Cristiane Matté	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA
DA UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO GRANDE DO SUL -
PROPESQ UFRGS



Continuação do Parecer: 4.991.228

PORTO ALEGRE, 22 de Setembro de 2021

Assinado por:
Patricia Daniela Melchioris Angst
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Paulo Gama, 110 - Sala 311 do Prédio Anexo 1 da Reitoria - Campus Centro
Bairro: Farroupilha **CEP:** 90.040-060
UF: RS **Município:** PORTO ALEGRE
Telefone: (51)3308-3738 **Fax:** (51)3308-4085 **E-mail:** etica@propesq.ufrgs.br