

## CLUBES DE CIÊNCIAS DO CAMPO: CARTILHA DA HORTA ESCOLAR COMO ARTICULADORA DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS

**Aline Guterres Ferreira** – alinegufe@gmail.com  
UFRGS, PPGEi  
Porto Alegre - RS

**Daniela Alves da Silva** – danielasilva.ufrgs@gmail.com  
UFRGS, PPGEi  
Porto Alegre - RS

**Greice de Souza** - greicesh32@gmail.br  
UFRGS, PPGEi  
Porto Alegre - RS

**José Vicente Lima Robaina** - jose.robaina@ufrgs.br  
UFRGS, PPGEi  
Porto Alegre - RS

**Resumo:** O presente trabalho tem como objetivo apresentar a Cartilha da Horta Escolar, um produto educacional confeccionado para facilitar professores e comunidade escolar para implementar hortas escolares agroecológicas em escolas do campo. Este material integra as atividades desenvolvidas no âmbito do Programa de Extensão Clubes de Ciências do Campo junto ao Curso de Licenciatura em Educação do Campo - Ciências da Natureza, ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGEi) e ao Grupo de Pesquisa e Estudos em Educação do Campo e Ciências da Natureza (GPEEC), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), sob orientação do Prof. Dr. José Vicente Lima Robaina. A Cartilha foi construída como material complementar do curso de formação de professores coordenadores de Clubes de Ciências do Campo 2021/2022. O produto foi impresso e distribuído para as escolas participantes da formação, e está disponível em formato digital para as demais escolas participantes e comunidade externa.

**Palavras-chave:** Horta Escolar, Educação do Campo, Clubes de Ciências.

### 1. INTRODUÇÃO

A produção do registro impresso revolucionou a sociedade na época, visto que a partir daquele momento a informação e o conhecimento chegariam a lugares nunca antes imaginados, bem como, criou-se possibilidades de comunicação entre reinos, instituições e pessoas alfabetizadas. Neste mesmo instante aumentou as desigualdades sociais já existentes pelo controle e acesso aos manuscritos, restringindo-se apenas aqueles detentores dos maquinários de impressão e alfabetizadas. Com o passar dos séculos, o acesso ao material impresso torna-se minimamente

democrático, entretanto, a produção do seu conteúdo ainda é restrito a uma parcela da sociedade, não mais de intelectuais como antigamente, mas sim, de donos do capital.

Esse contexto ainda se expressa nas escolas localizadas no meio rural brasileiro, além dos altos índices de analfabetismo no Campo, muitas escolas quando recebem livros do Programa Nacional do Livro Didático-PNLD, esses não condizem com as realidades encontradas no território escolar, e por vezes, ilustram as populações do Campo de forma errônea e pejorativa. Casos que multiplicaram-se após a implantação da “reforma” do Ensino Médio.

Em um breve período de tempo no Brasil, houve a preocupação na construção de livros didáticos específicos para as escolas do Campo com o PNLD Campo (BRASIL, 2012), contudo, essa proposta não teve continuidade devido a um golpe de Estado sofrido em 2016 pelo governo. Sobraram exemplares nas Bibliotecas Escolares como lembrança de uma breve política pública que enxergou as especificidades das escolas e populações do Campo.

Dessa forma, entendemos a importância da construção de materiais didáticos que representam minimamente a realidade em que serão utilizados, bem como, sua disponibilidade democrática.

Neste sentido, apresentamos nossa “Cartilha da Horta Escolar-CHE”, elaborada de forma coletiva entre graduandos, pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPGECi) e especialistas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Com intuito de subsidiar as aulas práticas do Curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo (CCC) foi elaborada a Cartilha com linguagem acessível, ilustrações coloridas e recomendações técnicas adequadas à produção de alimentos no solo gaúcho. Os cursistas eram majoritariamente professores e professoras das escolas do meio rural da região metropolitana de Porto Alegre, entretanto, contamos com a participação de algumas funcionárias da alimentação escolar, as quais trouxeram inúmeras contribuições da perspectiva do aproveitamento dos alimentos.

O subsídio teórico utilizado na elaboração do produto teve diversas correntes científicas empregadas. No que tange a perspectiva das técnicas agrícolas utilizadas, optamos por demonstrar os manejos agrícolas Agroecológicos, que possuem subsídio teórico científico na produção de alimentos sem uso de agrotóxicos e de acordo com a sazonalidade agrícola, respeitando assim, a diversidade alimentar que a natureza dispõe nos determinados momentos do ano.

Além de pensar a produção de alimentos de forma justa a partir do trabalho coletivo e cooperativo, são utilizados os alimentos sem desperdício e com máximo aproveitamento das frutas e verduras produzidas na Horta Escolar. A Agroecologia prima pela distribuição dos

alimentos de forma solidária e também pela comercialização de forma justa, com perspectiva pedagógica nas escolas do Campo.

Por se tratar de um curso de extensão da UFRGS a Cartilha não obteve nenhum tipo de financiamento e foi distribuída de forma gratuita a todas as escolas do Campo participantes do Programa de Extensão, no formato impresso e disponível em meios digitais, para subsidiar as posteriores atividades nas aulas e atividades nas Hortas Escolares. Para além dessa utilização, a Cartilha foi pensada como ferramenta de inspiração para professores e professoras criarem seus próprios materiais didáticos, demonstrando as potencialidades das escritas e atividades escolares realizadas diariamente nas escolas do Campo.

Com objetivo de apresentar nosso produto educacional neste artigo, iremos descrever sistematicamente sua construção coletiva, os subsídios teóricos considerados. Ainda, serão observadas a importância da elaboração de materiais didáticos que expressam as realidades das comunidades rurais em que as escolas do Campo estão inseridas, representando a cultura das populações tradicionais sem estereótipos e preconceitos.

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1. Clubes de ciências do campo**

O programa de extensão Clubes de Ciências do Campo-CCC iniciou as suas atividades no ano de 2015 e é coordenado pelo docente Dr. José Vicente Lima Robaina do curso de Licenciatura em Educação do Campo – Ciências da Natureza da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS em parceria com escolas do campo da região metropolitana de Porto Alegre e Litoral Norte Gaúcho. O programa tem como um de seus objetivos principais a formação continuada de professores por meio de atividades interdisciplinares e culturais, buscando incentivar o desenvolvimento do caráter crítico e científico da prática docente por meio de cursos de Coordenadores de Clubes de Ciências do Campo e aplicam suas atividades por meio do Clubes de Ciências do Campo.

As escolas do Campo que participam do CCC desenvolvem atividades periódicas, a participação das/os estudantes é por livre adesão, cada CCC escolhe um nome e um mascote e ao final de cada ano letivo é realizado um encontro com as escolas participantes em formato de feira científica que por meio de exposições apresentam as atividades desenvolvidas, cada escola tem autonomia para organizar as atividades e cronograma do seu CCC durante o calendário letivo.

O primeiro Curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo aconteceu em 2020/2021 em parceria com a 11ª Coordenadoria Regional da Educação (11ª

CRE) em formato online, devido a pandemia do Coronavírus, direcionado para escolas do Campo do município de Santo Antônio da Patrulha (SAP) e Litoral Norte/RS, na ocasião também participaram algumas escolas do município de Nova Santa Rita/RS. O curso foi organizado em três etapas: a primeira consistiu em aulas teóricas e a segunda etapa foram desenvolvidas atividades práticas respeitando todas as orientações sanitárias vigentes no período e a terceira etapa consistiu no fechamento das atividades com a apresentação dos projetos dos CCC das escolas participantes.

Em 2021/2022 foi realizado o segundo Curso de Formação de Coordenadores/as de Clubes de Ciências do Campo, este também em formato híbrido e contemplando um maior número de escolas participantes. A segunda edição do Curso também foi organizada em três etapas, sendo a última etapa aplicada em dois locais diferentes, uma no município de São Gabriel/RS e outra no município de Nova Santa Rita/RS. Atualmente o programa acompanha mais de 20 Clubes de Ciências do Campo, distribuídos em diferentes municípios que compõem as Coordenadorias Regionais de Educação (CRE): 11ª CRE de Osório (Santo Antônio da Patrulha, Tramandaí) e 12ª CRE de Guaíba (Sentinela do Sul, São Jerônimo, Guaíba), 13ª Bagé (Bagé e Caçapava do Sul), 35ª São Borja (Santiago) e a Secretária Municipal de Educação/Setor de Educação do Campo de Nova Santa Rita e São Gabriel.

As atividades oferecidas à comunidade escolar por meio do Programa de Extensão se destacam como importante ferramenta de aproximação entre professores, universidade e pesquisa, estimulando a construção de uma educação do Campo crítica e dialógica voltada ao meio ambiente, ciências e tecnologia (FERREIRA, SOUZA, SILVA, 2020), possibilitando ainda outras formas de participação e relação entre diferentes instituições educativas.

## **2.2. A horta escolar é um laboratório vivo**

As hortas escolares podem se caracterizar como importantes ferramentas pedagógicas para auxiliar o ensino-aprendizagem em Ciências, pois as mesmas possuem características que relacionam objetos de conhecimentos com assuntos presentes no cotidiano da/os estudantes, permitindo uma educação contextualizada por meio de práticas e investigações científicas. Ainda as hortas escolares aproximam e sensibilizam as/os estudantes a temas relacionados à produção de alimentos saudáveis, práticas sustentáveis de manejo e cuidado com a natureza, bem como a facilitação de momentos de reflexão sobre práticas individuais e coletivas que ocorrem nas atividades da horta escolar.

Existem diferentes tipos de hortas, inseridas em diferentes contextos, culturais e sociais, toma-se como referencial de criação de hortas escolares as hortas com base nos conceitos da Agroecologia, que podemos definir conforme Stroparo (2023, p. 468)

Agroecologia, então, abarca um modo de vida e traduz-se por meio de práticas culturais e territoriais que contrapõe-se à sistemas hegemônicos que impõem relações de produtividade/lucratividade às custas de monocultura, agrotóxicos e demais produtos químicos que afetam a biodiversidade de forma irrestrita. Agroecologia é, portanto, decolonial à medida em que contesta e resiste às imposições de tais sistemas monoculturais.

A instalação de uma horta escolar agroecológica promove a construção do conhecimento científico por meio de agrossistemas, respeitando a biodiversidade, a cultura e modelos de organização locais a qual a escola está inserida. Esta perspectiva agroecológica por meio das práticas desenvolvidas nas hortas escolares cooperam para um outro olhar dos estudantes e professores em relação a natureza e os diferentes processos que nela estão inseridos, estabelecendo o compromisso de uma Educação do Campo (FERREIRA, SOUZA, SILVA, 2022) que atenda as especificidades dos povos do campo.

### **3. O PRODUTO EDUCACIONAL**

#### **3.1 Tipo de produto:**

Ebook

#### **3.2 Objetivo:**

Incentivar a implantação de hortas escolares em escolas do Campo

#### **3.3 Público-alvo:**

Professoras/es em exercício e em formação, estudantes e público em geral.

#### **3.4 Nível de escolaridade:**

Ensino Fundamental/Ensino Médio/Ensino Superior.

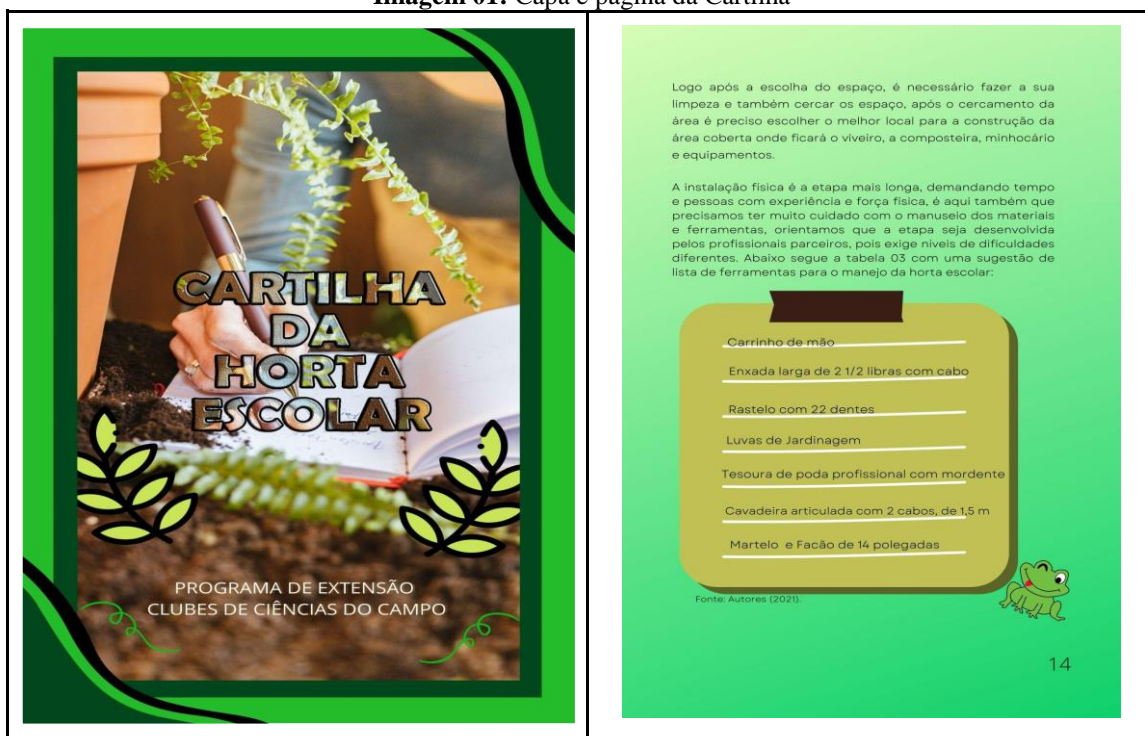
#### **3.5 Descrição do produto:**

A cartilha é organizada em dois capítulos, o primeiro trata da horta como ferramenta didática na construção do conhecimento científico, o segundo apresenta orientações básicas para a implementação de uma horta escolar.

#### **3.6 Dinâmica de aplicação:**

A dinâmica de aplicação consiste na utilização da cartilha no processo de construção de hortas escolares, respeitando as especificidades de cada escola.

Imagem 01: Capa e página da Cartilha



Fonte: Cartilha da Horta Escolar (2021).

#### 4. RELATO DE APLICAÇÃO E PRINCIPAIS RESULTADOS

A aplicação da Cartilha da Horta Escolar ocorreu por meio de duas práticas coletivas: a primeira ocorreu na escola Estadual de Ensino Fundamental Felisberto Luiz de Oliveira, e a segunda na escola Estadual de Ensino Fundamental Abentulino Ramos, ambas localizadas no município de Santo Antônio da Patrulha/RS, as atividades foram divididas em: oficina de espiral de ervas, semeadura/mudas/viveiro, proteção da horta, oficina de repelente, oficina de irrigação de canteiros e oficina trator de galinhas.

As práticas foram inspiradas na metodologia Rotação por Estações (SOUZA; ANDRADE, 2016) que consiste em diferentes atividades organizadas em estações de trabalho independentes, porém devem seguir a mesma temática apresentada, cada uma das estações deve ter um início, meio e fim.

O número de estações organizadas fica a critério dos objetivos propostos pela professora organizadora, as/os participantes devem ser organizadas/os em grupos e cada grupo pode iniciar aleatoriamente em uma das atividades. Cada Estação tem um tempo determinado para ser realizada e, ao fim desse percurso, o grupo passará para a próxima estação, até realizar todas as atividades, de modo que, ao final do processo de rodízio, todos tenham realizado as mesmas



atividades. Souza e Andrade (2016) descrevem as vantagens de aplicação da estratégia Rotação por Estações para o ensino e aprendizagem

O aumento das oportunidades do professor de trabalhar com o ensino e aprendizado de grupos menores de estudantes; o aumento das oportunidades para que os professores forneça feedbacks em tempo útil; oportunidade dos estudantes aprenderem tanto de forma individual quanto colaborativa; e, por fim, o acesso a diversos recursos tecnológicos que possam permitir, tanto para professores como para os alunos, novas formas de ensinar e aprender (SOUZA; ANDRADE, 2016, p. 8).

As Estações foram ministradas em parceria com o Sindicato Rural de Santo Antônio da Patrulha e Sala Verde do município de Alvorada/RS, evidenciando o modelo de cooperação de diferentes instituições para um ensino e aprendizagem contextualizado e com uma abordagem diferenciada, estimulando a diversidade metodológica que estes outros espaços educativos podem oferecer aos espaços formais de educação como escolas e universidades.

**Imagem 02:** Registros das oficinas de Horta Escolar



Fonte: Arquivo do CCC (2021).

A Cartilha impressa foi entregue para as escolas participantes na atividade final do curso de Formação de Coordenadores de Clubes de Ciências, ocasião em que as participantes apresentaram seus projetos de Clubes de Ciências de cada escola participante. A Cartilha em

formato digital está disponível no site da UFRGS<sup>1</sup> com livre *download*. Dentre os variados resultados, destacamos a utilização da cartilha na implantação das Hortas Escolares nas Escolas participantes do Programa de Extensão CCC, sendo verificada a sua utilização durante as visitas de acompanhamento, na imagem 3, a professora apresenta a cartilha como instrumento metodológico para a construção da horta na escola em que atua.

**Imagem 03:** Professora com a Cartilha da Horta Escolar Impressa



Fonte: Arquivo do CCC (2021).

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quando se trata em produzir materiais didáticos para as populações do campo, é importante levar em consideração a realidade em que estas populações estão inseridas, assim a criação de materiais baseados na prática e na experiência local são fatores importantes para uma educação do Campo diferenciada da Educação desenvolvida em uma perspectiva urbana/industrial e tradicional (FREIRE, 1987; 2020).

A elaboração da Cartilha da Horta Escolar como recurso educacional articula o ensino e aprendizagem em Ciências por meio das hortas escolares agroecológicas, pois as mesmas se configuram como uma maneira de promover conceitos científicos contextualizados aos diferentes modos de se viver, organizar e trabalhar no meio rural, ainda contribui com a organização e planejamento do trabalho docente especificamente em escolas do Campo.

Para encerrar, consideramos a importância da criação de materiais que contribuam em todos os âmbitos da Educação em Ciências, mas que os mesmos correspondam às múltiplas realidades inseridas em diferentes contextos educacionais. Nesse sentido, o Programa de Extensão de

---

<sup>1</sup> Disponível em: [livros – pibid – ledocufrgs porto alegre](#)



Clubes de Ciências do Campo por meio de atividades voltadas a escolas do Campo busca desenvolver outras perspectivas metodológicas e didáticas baseadas nas realidades dos povos do campo, que promovam a participação interativa entre as escolas, comunidade e universidade.

## 6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão-SECADI. **Educação do Campo: marcos normativos/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão**. Brasília: SECADI, 2012. Disponível em: [bib educ campo.pdf \(mec.gov.br\)](https://bib.educ.campo.pdf(mec.gov.br)). Acesso em 16 abr. 2023.

FERREIRA, Aline Guterres; SOUZA, Greice; SILVA, Daniela Alves. A Importância dos Clubes de Ciências do Campo na Educação do Meio Rural. In: SOARES, Jeferson Rosa; ROBAINA, José Vicente Lima; GALLON, Mônica da Silva; MEZALIRA, Sandra Mara [org.]. **Debates em educação em ciências: desafios e possibilidades**. 1.ed. Curitiba, PR: Bagai, 2020. p. 189-205.

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

\_\_\_\_\_. **Extensão ou comunicação?**. 22ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo.: Paz e Terra, 2020.

FERREIRA, Aline Guterres; SOUZA, Greice; SILVA, Daniela Alves. A história dos Encontros dos Clubes de Ciências Do Campo, Projeto De Extensão Da Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. In: ROBAINA, José Vicente Lima; GRELLT, Camila Martins; FERREIRA, Aline Guterres; ROSA, Sabrina Silveira; SILVA, Daniela Alves da; SOUZA, Greice de [org.]. **O Programa Clube de Ciências do Campo: articulando o fazer ciência através do ensino por investigação desde a pré-escola pela alfabetização científica até as séries finais do ensino fundamental pelo letramento científico**. 1.ed. Porto Alegre: Editora Gaúcha, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, 2022. p. 451-463.

STROPARO, Telma. Regina. TERRITÓRIO, AGROECOLOGIA E SOBERANIA ALIMENTAR: SIGNIFICAÇÕES E REPERCUSSÕES SOB A ÉGIDE DECOLONIAL. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, Boa Vista, v. 13, n. 39, p. 462–472, 2023. DOI: 10.5281/zenodo.7786433. Disponível em: <https://revista.ioles.com.br/boca/index.php/revista/article/view/1060>. Acesso em: 16 abr. 2023.

SOUZA, P. R.; ANDRADE, M. C. F. **Modelos de Rotação do Ensino Híbrido: Estações de trabalho e Sala de Aula Invertida. E-Tech: Tecnologias para Competitividade Industrial**, Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 3-16, 2016. Disponível em: <http://etech.sc.senai.br/index.php/edicao01/article/view/773/425>>. Acesso em: 19 abril. 2023.