

DIÁLOGO E INVESTIGAÇÃO: O QUE DIZEM PROFESSORES(AS) QUE ENSINAM MATEMÁTICA EM ESCOLAS DO CAMPO?

Manuela Menezes Rocha¹

CAA/UFPE

Iranete Maria da Silva Lima²

CAA/UFPE

Resumo

Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica que objetivou caracterizar elementos de diálogo e de investigação em produções de professores(as) que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo. Para isso, ancora-se na Educação Matemática Crítica e em estudos sobre a Educação do Campo. Quatro professores(as) participaram de duas etapas de produção de dados que consistiu na elaboração de planejamentos de aulas, a partir de uma situação que propusemos, e na realização de entrevistas semiestruturadas. As respostas obtidas revelaram elementos que, potencialmente, pode suscitar o diálogo na sala de aula, com também atividades investigativas. Cabe destacar que os(as) professores(as) enfrentaram desafios para estabelecer relações entre os conteúdos matemáticos e as realidades camponesas. Contudo, o fato de conhecer tais realidades pode contribuir para que eles(as) superem tais desafios e possam ensinar matemática na perspectiva do diálogo e da investigação.

Palavras-chave: Educação do Campo, Educação Matemática Crítica, Diálogo, Investigação

INTRODUÇÃO

A pesquisa foi realizada no quadro do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – Ações Afirmativas (PIBIC – AF)³. Ela se insere nos estudos que foram desenvolvidos no âmbito do projeto intitulado “O Sistema de Documentação de Professores que Ensinam Matemática em Escolas do Campo”, que se debruçou sobre os recursos para ensinar matemática em escolas do campo de Pernambuco. De modo particular, o projeto se articula com as pesquisas que vêm sendo desenvolvidas no Núcleo de Pesquisa, Extensão e Formação em Educação do Campo (NUPEFEC) sediado no Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

¹ e-mail: manuela.rocha@ufpe.br

² e-mail iranete.lima@ufpe.br

³ Este artigo é uma ampliação do resumo expandido submetido ao 31º CONIC da UFPE, como requisito obrigatório do Programa de Iniciação Científica que financiou a pesquisa
Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Tomamos a Educação do Campo e a Educação Matemática Crítica como domínios de referência e desenvolvemos a pesquisa com o intuito de responder ao seguinte questionamento: como são caracterizados os elementos de diálogo e de investigação em produções de professores(as) que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo?

A Educação Matemática Crítica (EMC) se preocupa com aspectos sociais, culturais e políticos, entre outros, que permeiam um ensino que atenta às realidades de quem ensina e de quem aprende, na perspectiva da justiça social. Por sua vez, a Educação do campo representa uma conquista dos povos do campo e resultam das mobilizações dos movimentos sociais do campo e da mobilização da sociedade civil organizada que lutam por uma educação de qualidade socialmente referenciada, não excludente, e que valoriza os saberes dos povos camponeses.

Essas são, portanto, as lentes teóricas que fundamentam a pesquisa e que apresentamos, em grandes linhas, na próxima seção.

EDUCAÇÃO DO CAMPO

Caldart (2012) destaca que a Educação do Campo é um fenômeno intrínseco à realidade brasileira e protagonizada pelas trabalhadoras e trabalhadores do campo. Para a autora, a Educação do Campo:

[...] visa incidir sobre a política de educação desde os interesses sociais das comunidades camponesas. Objetivo e sujeitos a remetem às questões do trabalho, da cultura, do conhecimento e das lutas sociais dos camponeses e ao embate (de classe) entre projetos de campo e entre lógicas de agricultura que têm implicações no projeto de país e de sociedade e nas concepções de política pública, de educação e de formação humana. (Caldart, 2012, p. 259)

As pautas defendidas pela Educação do Campo requerem uma escola cujas práticas educativas estejam intrinsicamente relacionadas à história, à cultura local, aos modos de vida e de produção das comunidades camponesas. Com base nesses pressupostos, a escola do campo se configura em uma:

[...] construção coletiva que faz parte das lutas dos povos do campo por um projeto de sociedade e de educação que vem sendo construído em meio aos conflitos e às disputas com o latifúndio/Agro/Hidro/Mineralnegócio, assim como às disputas com o ensino universalista representado, sobretudo, pelos grandes conglomerados educacionais. (Lima; Hage; Souza, 2021, p.9)



Para que as escolas do campo cumpram o seu papel político e social, elas se pautam nos princípios e valores dos povos camponeses, elementos norteadores e construtores de suas identidades. Uma escola do campo não é assim definida apenas por sua localização geográfica: “[...] se dá também pela identidade dos espaços de reprodução social, portanto, de vida e trabalho, dos sujeitos que acolhe em seus processos educativos, nos diferentes níveis de escolarização ofertados” (Molina e Sá, 2012, p. 329). Desse modo, uma escola do campo se caracteriza, também, pelas identidades dos sujeitos educativos.

A identidade dessa escola fortalece a defesa de um ensino cujas práticas possibilitam a interação e o diálogo entre alunos, professores e comunidade na qual está sediada. Pois, “a educação, qualquer que seja o nível em que se dê, se fará de maneira eficaz quando propicia uma formação plena e a emancipação humana (FREIRE, 1981). Portanto, não se concebe que seja bancária, no sentido atribuído pelo Mestre Paulo Freire, construída a partir do diálogo em um ambiente que permite aos alunos questionar, investigar, levantar hipóteses e tomar decisões. (Lima, Hage, Souza, 2021, p.10).

Assim, todas as áreas de conhecimento trabalhadas no ensino escolar, incluindo a Matemática, podem ser vivenciadas nas escolas do campo em estreita relação com o campesinato e seus aspectos socioculturais, com vistas a propiciar um ensino crítico-reflexivo.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA CRÍTICA

Segundo Skovsmose (2014, p. 11), a EMC “não se reduz a uma subárea da educação Matemática; assim como ela não se ocupa de metodologias e técnicas pedagógicas ou conteúdos programáticos. A Educação Matemática Crítica é a expressão de preocupações a respeito da educação matemática.”. Para além dos conteúdos matemáticos, ela se preocupa com as pessoas e com aspectos das realidades que permeiam os atos de ensinar e de aprender, na perspectiva da justiça social.

Civiero et. al. (2022, p. 18) destacam que a Matemática, no âmbito da EMC, é uma ferramenta que pode favorecer a reflexão e a discussão sobre temáticas como racismo, sexismo, inclusão-exclusão e elitismo, entre outras, que permeiam as diferentes realidades socioculturais. Nesse sentido, o ensino de matemática se associa, estreitamente, aos conceitos de diálogo, investigação e crítica. Para Lima e Lima (2019, p. 71), o diálogo, pode ser definido como um “encontro entre pessoas que buscam refletir sobre suas realidades, analisá-las e transformá-las visando o bem-estar social.”



Rocha e Lima (2021) realizaram uma pesquisa com a finalidade de compreender o lugar do diálogo nas aulas de matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas de um município do Agreste Pernambucano e, para isso, se ancoraram na teoria freireana e na EMC. Foram entrevistadas cinco professoras a quem foi solicitado que analisassem duas atividades com imagens de salas de aula que sugeriam níveis de diálogos diferentes. A partir desses instrumentos, as autoras buscaram ter acesso aos elementos de diálogo nas aulas de matemática das referidas professoras. Os resultados da pesquisa mostraram que, mesmo não tendo explicitado o termo diálogo, a “interação” e a relação do ensino de matemática com as realidades dos(as) estudantes estavam presentes nas respostas das professoras.

O conceito de diálogo utilizado por Rocha e Lima (2021) é baseado na classificação de atos dialógicos apresentados por Alrø e Skovsmose (2010): “estabelecer contato, perceber, reconhecer, posicionar-se, pensar alto, reformular, desafiar e avaliar.” (Rocha; Lima, 2021, p. 368).

Estabelecer contato está associado ao momento no qual se busca “fazer perguntas e dar apoio não-verbal ao mesmo tempo em que tenta descobrir o que se passa com o outro” (Alrø; Skovsmose, 2010, p.70). *Perceber* “envolve o ato de compreender o outro e captar ideias novas relacionadas à busca de soluções para os problemas investigados e ainda não resolvidos.” (Rocha; Lima, 2021, p. 368), o que é diferente de *reconhecer*, que é um ato por meio do qual analisa-se apontamentos de outras pessoas e se reconhece se os caminhos apontados contribuem para avançar em uma investigação.

Posicionar-se corresponde ao ato de argumentar, justificar e defender as ideias, manifestar-se e aceitar críticas em uma discussão relacionada à atividade investigativa. (Ibid., p.368), enquanto *pensar alto* está relacionado a tornar público um pensamento, uma reflexão que ao invés de pertencer apenas ao indivíduo, passa a ser de domínio coletivo. Contudo, essa ideia nem sempre é defendida por ele a partir de argumentos, como no ato de *posicionar-se*. *Reformular* pode ser considerado como um “ato contínuo, no qual os alunos explicitam suas ideias já reformuladas. O professor provoca os(as) estudantes a detalharem as explicações sobre determinados aspectos de atividade e também a reformulá-las, se considerarem ainda necessário.” (Ibid., p. 369). *Desafiar* pressupõe a ideia de movimento, na medida em que as novas ideias incorporadas na discussão desafiam o grupo a seguir por novos caminhos, ainda desconhecidos.” (Ibid.), E por fim, *avaliar* se configura em um “ato individual ou coletivo que



se caracteriza pela reflexão sobre as aprendizagens construídas durante todo o processo investigativo.” (Ibid.)

No quadro na nossa pesquisa, consideramos também o conceito de investigação que, para Lima e Lima, (2019, p.71), “[...] pode se configurar em uma pesquisa empírica, em um projeto de intervenção social, em uma atividade de resolução de atividades matemáticas ou pode ir além, a depender da intencionalidade didática do professor.”. Segundo Ponte, Broncardo e Oliveira (2006), na atividade de investigação existe uma etapa inicial denominada de *fase de arranque*. Nela, o professor é desafiado a saber como incentivar a atitude de investigação: “o professor deve dar uma atenção cuidadosa à própria tarefa, escolhendo questões ou situações iniciais que, potencialmente, constituam um verdadeiro desafio para os alunos.” (Ibid., p.47)

No contexto da Educação do Campo, a investigação pode contemplar, por exemplo, as manifestações culturais ou as atividades produtivas camponesas desenvolvidas por uma comunidade. Além de convidar ao diálogo, ela pode favorecer o desenvolvimento do pensamento crítico e, notadamente, a construção de conhecimentos matemáticos que contribuam para a transformação e a justiça social.

Na seção que segue, apresentamos os procedimentos metodológicos que utilizamos na realização da pesquisa.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Ancorando-nos na abordagem qualitativa (Triviños, 2015), os dados que apresentamos nessa comunicação científica foram produzidos com quatro professores(as) de três escolas do campo sediadas no município de Taquaritinga do Norte no Agreste Pernambucano.

A primeira etapa da produção de dados consistiu na elaboração de um planejamento de aulas, com base em uma situação que propusemos, a partir da pesquisa de Cândido et al. (2014), que versa sobre a produção de hortaliças no município (Cf. Apêndice). A partir dela, os(as) professores(as) deveriam planejar uma ou mais aulas para os anos iniciais do Ensino Fundamental e apresentar detalhes como: conteúdo(s) matemático(s) contemplados, objetivo(s) e metodologia de ensino e recursos utilizados. Considerando que a referida pesquisa foi realizada em 2013, explicamos que os dados fornecidos poderiam ser atualizados, eles(as) se considerassem necessário.



A segunda etapa consistiu em entrevistas semiestruturadas realizadas em duas etapas com a finalidade, de uma parte, de identificar o perfil de formação e profissional dos(as) participantes e, de outra, complementar os dados obtidos com o primeiro instrumento. Os roteiros das entrevistas foram os seguintes:

a) Roteiro:1: questões inerentes ao perfil de formação e profissional

- 1) Qual a sua formação acadêmica e quando a concluiu?
- 2) A quanto tempo ensina nos anos iniciais do Ensino Fundamental?
- 3) Já atuou em outras funções na escola?
- 4) Sempre ensinou em escolas do campo? Se não, em que outras escolas você atuou ou atua?
- 5) Você já participou de alguma ação de formação continuada sobre o ensino de matemática? Se sim, quando, qual foi a formação e quem a propôs?
- 6) Você já participou de alguma formação de professores sobre a Educação do Campo? Se sim, quando, qual foi a formação e quem a propôs?

b) Roteiro 2: questões específicas sobre as aulas planejadas

- 1) Você pode descrever a aula que planejou e o que justifica suas escolhas?
- 2) A aula que planejou se aproxima ou se distancia das aulas de matemática que realiza habitualmente? Em que ela se aproxima e em que se distancia?
- 3) Você considera que a aula planejada pode favorecer o diálogo entre os(as) estudantes e deles(as) com você? Se sim, como você pensa que tal diálogo pode ocorrer na vivência da aula?
- 4) Você considera que a aula planejada pode favorecer o desenvolvimento de pesquisas sobre o tema trabalhado? Se sim, pode detalhar como e sobre o que seriam essas pesquisas?
- 5) Com base na sua experiência com o ensino, em uma escala de 1 a 10, que valor atribui à prática do diálogo nas suas aulas de matemática? Por quê?
- 6) Ainda com base na sua experiência, em uma escala de 1 a 10, que valor atribui ao desenvolvimento de pesquisas nas suas aulas de matemática? Por quê?
- 7) Como você definiria o diálogo em aulas de matemática?
- 8) Como você definiria a pesquisa em aulas de matemática?
- 9) Você considera que os dados da pesquisa que lhe fornecemos retratam as realidades de seus(as) estudantes? Por favor, justifique a sua resposta.
- 10) Se tivesse a oportunidade de modificar agora o seu planejamento, o que alteraria? Por quê?
- 11) Há algo que deseja acrescentar sobre o tema dessa entrevista? Se sim, esteja à vontade.



Após obter a aprovação pelo *Comitê de Ética na Pesquisa*, e com o intuito de preservar o anonimato, solicitamos aos(às) participantes que escolhessem nomes de flores ou plantas da região para se identificarem na pesquisa. Os nomes escolhidos e que os(as) nominamos doravante são: *Profa. Umbuzeiro*, *Profa. Ypê Rosa*, *Profa. Margarida* e *Prof. Mandacaru*.

Os achados da pesquisa que apresentamos na próxima seção estão organizadas em torno dos elementos do diálogo e da investigação que emergiram dos dados obtidos e identificados com as lentes da Educação do Campo e da Educação Matemática Crítica.

UM RECORTE DOS ACHADOS DA PESQUISA

Para apresentar os resultados obtidos, optamos por trazer extratos das respostas dos(as) professores às entrevistas, quando perguntamos como definiam o diálogo e as pesquisas nas aulas de matemática. A Profa. Ypê Rosa respondeu:

Tudo isso depende de como você trabalha, de como você fez as pesquisas para expor o conteúdo, para depois ser trabalhado com o diálogo mesmo, né? Onde a gente tem bastante conversa, bastante explicação, demonstração... é o que define uma boa pesquisa. (Profa. Ypê Rosa, trecho de entrevista, 2023)

A Profa. Margarida também relacionou o diálogo a conversas com os(as) estudantes, como também aos conteúdos trabalhados e a relação entre o(a) professor(a) e ao(à) aluno(a):

O diálogo é quando há uma relação entre professor e aluno de conversa sobre o dia a dia das crianças, relacionado a prática escolar, conteúdos programáticos que são trabalhados em sala de aula. Porém ele tem uma ligação com o dia a dia das crianças. E aí, na sala de aula acontece o diálogo onde o professor vai explorando, para que o aluno faça seus relatos sobre acontecimentos do dia a dia que estão ligados ao conteúdo trabalhado (Profa. Margarida, trecho de entrevista, 2023)

A exemplo da Profa. Ypê Rosa, ela considera o diálogo como uma prática necessária para realizar uma pesquisa em sala de aula.:

A pesquisa ela está de forma direta no diálogo. As vezes quando a gente trabalha algum conteúdo como, por exemplo, profissões, então a gente faz aquela roda de conversa perguntando, né, qual a profissão que eles querem seguir, qual a profissão dos pais e familiares. E aí, nessa atividade, por exemplo, pode ser proposto uma pesquisa em casa para saber qual as profissões na família, né? E especificar também como é essa profissão, o que ele faz... (Profa. Margarida, trecho de entrevista, 2023)

Para definir o diálogo, a Profa. Umbuzeiro explicita elementos como o ato de responder aos questionamentos dos(as) estudantes sobre as atividades propostas, sobretudo, atividades



que tem os livros didáticos como finte. Desse modo, ela considera que suas aulas de matemática favorecem a prática do diálogo.

Favorece sim o diálogo, principalmente, quando nós estamos nos livros que vem, é figuras, né? Para fazer a leitura daquela imagem, a gente tem que explanar... Eu exploro bastante, aí eu fico perguntando: O que estão vendo na imagem? A quantidade de animais, quantidade de árvores. Para que servem as árvores? E assim eu vou interagindo com uma matéria e com outra, tá entendendo? São muitas perguntas. (Profa. Umbuzeiro, trecho de entrevista, 2023)

Ela também apresenta a possibilidade de realizar uma pesquisa estatística sobre a preferência dos(as) estudantes e seus familiares com relação às frutas: “[...] Pesquisa de gráfico. Procurar saber quantas pessoas tem em casa que gosta de tal fruta. A mamãe gosta mais de que fruta? De caju, de banana... essas frutas, assim, do convívio deles, entendeu? Aí eles fazem uma pesquisa.” (Profa. Umbuzeiro, trecho de entrevista, 2023).

Com relação ao diálogo, o Prof. Mandacaru explica a sua escolha de relacionar os conteúdos matemáticos com o dia a dia dos(as) estudantes: “Eu sempre procuro incentivar os alunos a conversar e dialogar sobre questões e assuntos que sejam referentes à aula, e a cada uma das suas contribuições da aula com exemplos cotidianos, assim do dia a dia que fica mais fácil.” (Prof. Mandacaru, trecho de entrevista, 2023). Ele também considera importante realizar pesquisas nas aulas e afirmou que elas propiciam, de fato, a aprendizagem. Considerando que seu planejamento não foi construído nessa perspectiva, ele ponderou durante a entrevista sobre a possibilidade de modificá-lo para incluir tais aspectos.

As respostas dos(as) professores(as) às entrevistas revelam elementos de conversas, de questionamentos e de indicações de pesquisas que podem ser associados ao diálogo e à investigação. Contudo, esses elementos nem sempre estão explícitos nos planejamentos que eles(as) construíram a partir da situação que fornecemos e isso não nos permite inferir que eles(as) trabalham na perspectiva da EMC. O conjunto de dados analisados mostram que, por vezes, tais elementos se manifestam quando fazem referência aos conteúdos matemáticos e, em outras, quando tratam das realidades dos(as) estudantes e de seus territórios camponeses. Considerando que as relações entre esses aspectos foram raramente estabelecidas, conjecturamos isso pode se constituir em um desafio para os(as) professores(as) participantes da pesquisa.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada nos permitiu identificar elementos do diálogo e da investigação por nas produções dos(as) professores(as) de escolas do campo. No entanto, mesmo quando eles(as) tinham conhecimentos acerca das realidades do território no qual as escolas estão sediadas e dos(as) estudantes, relacioná-los aos conteúdos matemáticos trabalhados na escola não parece ter sido uma tarefa fácil. Em consonância com Ponte et al. (2006), consideramos que encontrar objetos de investigação que interessem aos(as) estudantes e que, ao mesmo tempo, permitam a construção de novos conhecimentos requer uma preparação inicial que, seguramente, passa pela formação inicial e continuada.

Os resultados obtidos são relevantes para melhor compreender o ensino de matemática nas escolas do campo no que concerne às práticas do diálogo e da investigação. Porém, considerando, sobretudo, que eles foram obtidos apenas com base na produção e nas respostas dos(as) professores(as), destacamos a necessidade de realizar novas pesquisas que nos permitam observar aulas e analisar respostas dos(as) estudantes. Esses são, portanto, caminhos que vislumbramos para a continuidade do estudo.

REFERÊNCIAS

ALRØ, H.; SKOVSMOSE. O. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**. Trad: O. A. Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

CALDART, R. S. Educação do Campo. In: CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO, P. R. R.; FRIGOTTO, G (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 257-265.

CÂNDIDO, L. P. C.; SILVA, L.C.C.; SANTOS, N.R. Manejo agroecológico utilizado pelos agricultores da associação de hortaliças no município de Taquaritinga do Norte – PE. In: **Anais do Encontro Nacional de Meio Ambiente Uva/Unavida Desertificação: implicações socioambientais no Semiárido Brasileiro**, nº III, 2014, Campina Grande-PB.

CIVIERO, P. A. G. et al. (Org.) Educação Matemática Crítica: Múltiplas Possibilidades na formação de professores que ensinam matemática. Brasília: SBEM Nacional, 2022.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 5ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S. Diálogo, Investigação e criticidade em um curso de Licenciatura em Educação do Campo. REMATEC: Revista de Matemática, Ensino e Cultura, v.14, n. 32, 2019, p.67-79. Disponível em: < <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2019.n32.p67-79.id204> >. Acesso em: 15 mai. 2022.

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



LIMA, I. M. S.; HAGE, S. A. M.; SOUZA, D. D. L. O legado de Paulo Freire em marcha na educação e na educação do campo. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 16, e2116683, p. 1-17, 2021. Disponível em: < <https://www.revistas2.uepg.br/index.php/praxiseducativa> >. Acesso em: 17 mai. 2022.

MOLINA, M. C.; SÁ, L. M. Escola do Campo. In: CALDART, R.S; PEREIRA, I.B; ALENTEJANO, P.R.R; FRIGOTTO, G (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 326-332.

PONTE, J. P.; BRONCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações matemáticas na sala de aula**. 1ª ed.; 2ª reimp.; Belo Horizonte: autêntica, 2006.

ROCHA, T. S. F.; LIMA, I. M. S. Diálogo em aulas de matemática: um olhar de professoras que ensinam nos anos iniciais do ensino fundamental. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 23, p. 356-383, 2021.

SKOVSMOSE, O. **Um convite a educação matemática crítica**. Trad. Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas: Papirus, 2014.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 23. Reimp. São Paulo: Atlas, 2015.

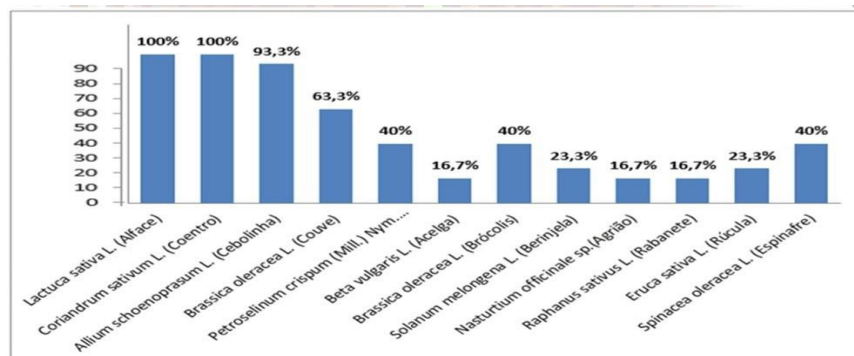


APÊNDICE

Produção de hortaliças em Taquaritinga do Norte

Em 2013, Cândido, Silva e Santos (2014) realizaram uma pesquisa com a participação de 30 agricultores da *Associação de Hortaliças do Município de Taquaritinga do Norte*. Os pesquisadores observaram um comportamento semelhante entre os agricultores quanto aos modos de produzir hortaliças. Para eles, a produção era realizada de acordo com a demanda do município e baseada na culinária local. Os resultados da pesquisa apresentados no gráfico, a seguir mostram o percentual da produção de cada hortaliça naquele momento.

Gráfico 1 – Principais cultivares produzidos pelos agricultores no município de Taquaritinga do Norte-PE



Fonte: Cândido, Silva e Santos (2014, p.3)

Os pesquisadores relatam que os agricultores faziam o manejo do solo de diferentes maneiras, sempre buscando a sustentabilidade. A água utilizada para o manejo do solo era oriunda de poços custeados pelos próprios agricultores e o combate às pragas era realizado com a finalidade de evitar, ao máximo, o uso de substâncias químicas.

Figura: A – Processo de irrigação com mangueira, B e viés - Rotação de cultura, C - Poço artesiano, D – Curva de nível, F - Consórcio de cultura

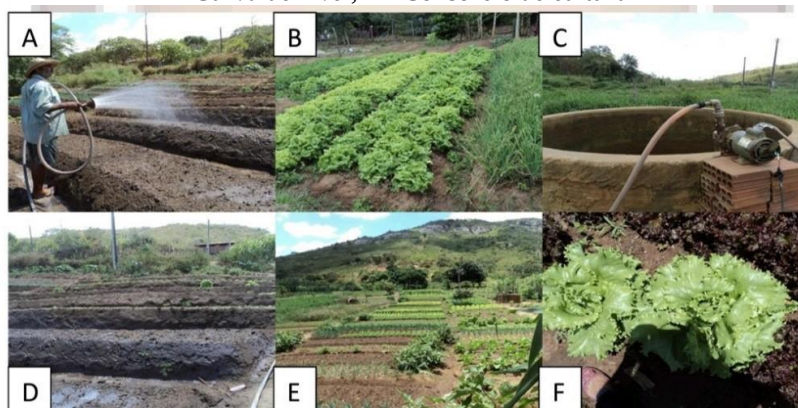


Figura 3 - A - Processo de irrigação com mangueira, B e E - rotação de cultura, C- poço artesiano, D - curva de nível, F - consórcio de cultura.

Fonte: Cândido, Silva e Santos (2014, p. 4)

Professor(a). A partir desses dados da pesquisa, planeje uma ou mais aulas para estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Por favor, apresente detalhes do seu planejamento, como: ano(s) escolar(es), tempo de aula e conteúdo(s) matemático(s) contemplados, objetivo(s) e metodologia de ensino, recursos utilizados, atividades propostas, meios de avaliação e outros aspectos que considere relevante destacar.

Considerando que a pesquisa foi realizada em 2013, você pode utilizar, se considerar importante, dados mais recentes sobre a produção de hortaliças em Taquaritinga do Norte.

Fonte: acervo da pesquisa (2023)

