

APRENDER FAZENDO: a construção coletiva de uma horta pedagógica a partir da perspectiva docente

Yayenca Yllas
Heloisa de Camargo Tozato
Heloisa Teixeira Firmo

Resumo

O artigo propõe a análise do processo de construção coletiva de uma horta agroecológica e pedagógica sob a perspectiva docente. Conduzida entre maio de 2021 e dezembro de 2023 na Escola Municipal Pedro Ernesto, no Rio de Janeiro. A pesquisa envolveu diretamente 11 professoras regentes, 8 docentes de disciplinas específicas, 1 coordenadora pedagógica, 3 diretoras, 4 profissionais de apoio à educação e 1 pesquisadora. A construção coletiva da horta agroecológica e pedagógica estimulou o engajamento e a colaboração entre docentes e estudantes, resultando em práticas ecopedagógicas interdisciplinares e transversais. A horta tornou-se um ponto de convergência para várias disciplinas, incluindo ciências naturais, geografia, história, línguas, matemática, artes e educação física. Os resultados indicaram que a incorporação de um novo espaço pedagógico depende do engajamento docente. Este estudo, portanto, enfatiza a importância da colaboração entre docentes e a interação da pesquisa universitária para a criação de novos espaços pedagógicos como uma estratégia eficaz para aprimorar a educação básica e promover práticas pedagógicas que incentivem a aprendizagem significativa por meio de projetos “mão na massa”. Destaca-se também a necessidade de que a equipe docente receba formação com essa abordagem.

Palavras-chave: aprendizagem significativa; formação docente; horta escolar.

LEARNING BY DOING: the collective construction of a pedagogical vegetable garden from the teacher's perspective

Abstract

This article proposes an analysis of the process of collective construction of an agroecological and pedagogical vegetable garden from the teachers' perspective. Conducted between May 2021 and December 2023 at Pedro Ernesto Municipal School, in Rio de Janeiro. The research directly involved 11 classroom teachers, 8 subject-specific teachers, 1 pedagogical coordinator, 3 principals, 4 educational support staff, and 1 researcher. The collective construction of the agroecological and pedagogical garden stimulated engagement and collaboration among teachers and students, resulting in interdisciplinary and cross-cutting ecopedagogical practices. The garden became a focal point for various subjects, including natural sciences, geography, history, languages, mathematics, arts, and physical education. The results highlighted that the incorporation of a new pedagogical space depends on teacher engagement. Therefore, this study emphasizes the importance of collaboration among teachers and the interaction of university research in creating new pedagogical spaces as an effective strategy to enhance basic education and promote pedagogical practices that encourage meaningful learning through hands-on projects. It also emphasizes the need for the teaching staff to receive training with this approach.

Keywords: meaningful learning; teacher training; school garden.

APRENDER HACIENDO: la construcción colectiva de un huerto pedagógico desde la perspectiva docente

Resumen

El artículo propone un análisis del proceso de construcción colectiva de un huerto agroecológico y pedagógico desde la perspectiva docente. Realizada entre mayo de 2021 y diciembre de 2023 en la Escuela Municipal Pedro Ernesto, en Río de Janeiro. La investigación involucró directamente a 11 maestras de primaria, 8 docentes de asignaturas específicas, 1 coordinadora pedagógica, 3 directoras, 4 profesionales de apoyo educativo y 1 investigadora. La construcción colectiva del huerto agroecológico y pedagógico estimuló la participación y la colaboración entre docentes y estudiantes, lo que resultó en prácticas ecopedagógicas interdisciplinarias y transversales. El huerto se convirtió en un punto de convergencia para varias materias, incluyendo ciencias naturales, geografía, historia, lenguas, matemáticas, artes y educación física. Los resultados destacaron que la incorporación de un nuevo espacio pedagógico depende del compromiso docente. Así, este estudio enfatiza la importancia de la colaboración entre docentes y la interacción de la investigación universitaria en la creación de nuevos espacios pedagógicos como una estrategia eficaz para mejorar la educación básica y promover prácticas pedagógicas que fomenten un aprendizaje significativo a través de proyectos prácticos. También se destaca la necesidad de que el personal docente reciba formación con este enfoque.

Palabras-clave: aprendizaje significativo; formación docente; huerto escolar.

INTRODUÇÃO

O saber pedagógico representa o alicerce do trabalho docente (Azzi, 1999), resultado de um processo sinérgico entre teoria e práxis. Nesse processo, os educadores articulam os conhecimentos adquiridos durante a formação acadêmica com aspectos pessoais, afetivos, cognitivos e institucionais, além de enfrentarem os desafios concretos do cotidiano escolar. Cada aula ministrada, cada novo projeto a ser desenvolvido, cada estudante atendido e cada situação educacional enfrentada contribuem com o desenvolvimento desse saber.

De acordo com Maggio (2018), para propiciar práticas educativas significativas é necessária a compreensão não somente da didática, mas também uma formação que gere enriquecimentos e desdobramentos. Para Reali e Reyes (2009, p. 20) “[...] os conhecimentos dos professores se constroem de modo inter-relacionado com as experiências passadas e as atuais, dentre as quais ocupam lugar de destaque as práticas de sala de aula”. Para as autoras, isto permite que os educadores assumam um papel central em suas narrativas e expressem suas ideias. Durante esse processo, aprimoram e desenvolvem conhecimentos da docência por meio das interações pedagógicas e das atividades educacionais (Silva; Souza, 2022).

Nesse contexto, a formação continuada assume uma natureza prática e teórica, uma vez que o educador está envolvido em uma práxis educativa. Em outras palavras, não se trata apenas de pensar sobre a prática, mas sim de uma reflexão crítica da prática, que contribui significativamente para o aprendizado da docência por meio da imersão na experiência profissional (Silva; Souza, 2022). Ao mesmo tempo, a homologia dos processos apresentada por Cartaxo, Mira e Gasparim (2020) refere-se a situações formativas baseadas em atividades sociais reais, cujo propósito é auxiliar os docentes a compreender os processos educativos. Ainda de acordo com as autoras, é nesse contexto que se busca a junção entre a abordagem didática utilizada na formação dos professores e a abordagem didática aplicada no trabalho docente em sala de aula.

Para tanto, e de acordo com Comin, Laviniki e Ciotti (2023), para atribuir significado ao conhecimento que está sendo gerado, é fundamental implementar novas abordagens de ensino que incentivem a reflexão crítica e explorem as oportunidades de experimentação. Isto deve se basear em uma abordagem de aprendizado ativo, com os estudantes desempenhando um papel protagonista, utilizando a reflexão e interação facilitadas pelas atividades desenvolvidas. Para Cecon (2012), a formação de crianças críticas, conscientes das questões socioambientais e comprometidas com atitudes responsáveis e éticas requer que os educadores também sejam formados nessa mesma perspectiva. Em consonância, Fracalanza, Do Amaral e Gouveia (1986, p. 18) afirmam que “[...] os professores precisam ser melhor preparados para que possam ensinar e optar por conteúdos e metodologias mais apropriados à realidade em que atuam”. Sendo assim, Neves (2007, p. 94) enfatiza a importância de repensar a formação dos educadores, visando não apenas o desenvolvimento de saberes e conhecimentos, mas também a construção das “dimensões humanas” das pessoas. A autora destaca que os docentes desempenham um papel crucial como “agentes de desenvolvimento humano”.

Assim sendo, a educação é um campo complexo e dinâmico, que exige uma abordagem holística, envolvendo desde a formação dos educadores e a compreensão dos contextos sociais até sua participação ativa na elaboração de projetos e propostas educacionais para atender às necessidades da sociedade contemporânea.

Como exemplo, a construção de uma horta agroecológica no ambiente escolar pode se tornar um recurso pedagógico no ensino formal, fomentando, por exemplo, habilidades a respeito do cultivo e cuidado dos alimentos livres de agrotóxicos. De acordo com Primavesi (2021, p. 30), a “[...] agroecologia é o manejo consciente dos sistemas naturais a favor da produção de alimentos, com solos saudáveis e variedades [de espécies] adaptadas”. Já Montessori (1937, p. 93) afirma que “[...] a criança precisa não apenas conhecer a natureza, mas viver de forma natural”. Assim, a integração de hortas pedagógicas e agroecológicas às escolas pode contribuir para a educação curricular, ambiental, climática e alimentar das crianças, como também pode promover valores de sustentabilidade e respeito à Natureza.

Diante dos argumentos apresentados, o artigo propõe a análise do processo de construção coletiva de uma horta agroecológica e pedagógica sob a perspectiva docente, e examina como essa construção estimulou o engajamento e a formação dos professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas interdisciplinares e transversais. Destaca-se que o presente texto foi elaborado a partir da percepção da necessidade de descrever e valorizar a atuação dos docentes nas experiências relatadas, uma vez que, sem eles, não teria sido possível implementar a horta pedagógica. A análise apresentada ao longo do texto resulta da síntese de dados coletados durante a pesquisa de mestrado na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) pela primeira autora, sob a orientação das coautoras.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

O trabalho investigativo foi desenvolvido junto à Escola Municipal Pedro Ernesto (EMPE). Esta unidade escolar, localizada no Rio de Janeiro, recebe estudantes do 1º ao 5º ano do ensino fundamental nos anos iniciais, distribuídos em 9 turmas de turno único. Durante 31 meses, entre maio de 2021 e dezembro de 2023, e no contexto de retomada gradativa das aulas presenciais após o isolamento social imposto pelo contexto pandêmico da Covid-19, a investigação foi

fundamentada nos conceitos da pesquisa-ação (Montero, 2006) e complementada pelas rodas de conversa (Afonso; Abade, 2008).

Contou com a participação direta de 11 docentes regentes de turma, 8 docentes de disciplinas específicas, 1 diretora principal, 2 diretoras adjuntas, 1 coordenadora pedagógica, 2 professoras de sala de recursos, 1 agente educador, 2 agentes de apoio à educação especial, 1 agente de apoio à alfabetização e 1 pesquisadora.

O primeiro contato da pesquisadora com a gestão escolar foi em setembro de 2019, momento no qual a escola acabava de realizar um mutirão com estudantes, suas famílias e a equipe da escola para a construção coletiva de um único canteiro (Figura 1a). Em fevereiro de 2020, durante o primeiro Conselho de Classe (COC) do ano letivo, o projeto de pesquisa foi apresentado oficialmente a toda a equipe docente.

Considerando a suspensão das aulas presenciais pela pandemia da Covid-19, o projeto foi reiniciado após 14 meses de isolamento social, quando as escolas públicas do município do Rio de Janeiro retomaram suas atividades presenciais (Figura 1b). A reabertura apresentou-se com uma série de incertezas tanto para a equipe pedagógica da escola quanto para as crianças e as famílias da comunidade escolar, bem como para a inserção de uma nova pesquisa universitária neste cenário tão incomum.

Nos primeiros meses da investigação, algumas turmas ainda estavam participando de aulas remotas. À medida em que as pessoas da comunidade escolar concluíam seu ciclo de vacinação, as turmas gradualmente retornavam às aulas presenciais na escola. Em maio de 2021, a escola tinha a presença de 32 crianças divididas em 3 turmas. Já em maio de 2023, o número de estudantes presentes totalizou 242 estudantes distribuídos em 9 turmas. Este aumento ocorreu após o anúncio da Organização Mundial da Saúde (OMS), em 5 de maio de 2023, de que a Covid-19 não era mais considerada uma Emergência de Saúde Pública Mundial.

Figura 1 - Horta pedagógica agroecológica da Escola Municipal Pedro Ernesto



Fonte: compilação própria (2023): (a) Registro do dia de reconhecimento do espaço para elaboração do pré-projeto de pesquisa; (b) Primeiro encontro do Planejamento Dialógico Ecopedagógico após o isolamento social, voltando às aulas presenciais na EMPE. (c) Horta pedagógica resultante da construção coletiva junto às pessoas participantes da pesquisa-ação.

O retorno gradativo de estudantes e docentes às aulas presenciais na EMPE apresentou desafios, mas também possibilitou uma etapa de aprendizagem mediada pela homologia dos processos (Cartaxo; Mira; Gasparim, 2020), que foi relevante para o primeiro passo da pesquisa. Essa fase de familiarização com o campo de estudo (Montero, 2006) foi caracterizada pelo tratamento individualizado em pequenos grupos que fomentaram o diálogo e a escuta atenta. Todos os participantes se ajustavam a um novo ambiente, utilizando máscaras de proteção individual e evitando o contato físico. Além disso, a inclusão das práticas agroecológicas no currículo escolar representou um desafio adicional para os docentes e as gestoras na escola.

Durante os primeiros 7 meses de estudo de campo (maio de 2021 a dezembro de 2021), o retorno gradual permitiu a compreensão das dinâmicas escolares. Nesse período, houve um aprofundamento dos estudos da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e do Currículo Carioca da Secretaria Municipal de Educação, visando alinhá-los às práticas agroecológicas e às habilidades e competências estabelecidas para cada faixa etária. Além disso, o período serviu de base para o desenvolvimento do Planejamento Dialógico Ecopedagógico (PDE), conforme discutido em Yllas *et al.* (2024). Como desdobramento dessas ações, a escola incorporou a horta ao seu Projeto Político Pedagógico. Além disso, foi estabelecido um tempo curricular denominado de Protagonismo-Horta, em 2022, e Eletiva-Horta, em 2023. Isso possibilitou que todas as turmas da escola contassem com um tempo curricular quinzenal dedicado à realização de práticas escolares relacionadas à horta, sob mediação das suas professoras regentes e com o acompanhamento direto da pesquisadora.

O processo de construção coletiva da horta pedagógica abrangeu diversas etapas, desde o planejamento inicial até a execução e análise da prática. Foi um ciclo contínuo no qual o planejamento, a construção e a análise ocorreram de forma colaborativa, envolvendo crianças, docentes, gestoras da escola e a pesquisadora.

De acordo com Cabreira *et al.* (2019, p. 397), para que a aprendizagem significativa ocorra no ensino de ciências, “[...] o material a ser aprendido deve ser potencialmente significativo”. Isso implica que a experiência deve estar conectada à estrutura cognitiva do educando, que, por sua vez, deve estar disposto a relacionar esse novo conteúdo de forma não arbitrária ao que já conhece na área. Na pesquisa-ação do presente estudo, cada tijolo, saco de terra e muda plantada exigiu esforços conjuntos, contribuindo para a construção coletiva da horta pedagógica e ressaltando a importância do aprendizado mútuo no ambiente escolar.

É importante destacar que, ao longo da pesquisa, foi implementado um protocolo para obter as assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos adultos, bem como dos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) das crianças. O processo foi realizado em colaboração com a coordenação pedagógica, docentes e a secretaria da escola, o que permitiu atender a todas as exigências estipuladas tanto pelo Comitê de Ética em Pesquisa¹ quanto pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (SME/RJ).

Para coletar dados e resultados, foi empregado um conjunto metodológico composto por: (i) 13 entrevistas semiestruturadas com a equipe pedagógica (Minayo, 2007). (ii) Implementação de questionários on-line, levantados por meio do Google Forms®, que tiveram 21 respondentes. Os entrevistados e participantes do questionário on-line foram denominados com letras para preservar

¹ Pesquisa registrada na Plataforma Brasil (Comitê de Ética – Hospital Universitário Clementino Fraga Filho – HUCFF/UFRJ) sob o Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) nº 48164921.8.0000.5257.

seu anonimato. (iii) Sistematização do ciclo de encontros de avaliação, onde foram socializadas pelos docentes as práticas pedagógicas que trouxeram maiores desdobramentos em sala de aula ao longo dos 31 meses da construção coletiva da horta pedagógica. (iv) Rodas de conversa dialógicas com a presença da equipe docentes da escola. (v) Gravações de áudio para registrar sistematicamente as experiências e reflexões da pesquisadora, abrangendo tanto aspectos descritivos quanto reflexivos, de maneira semelhante à função de um caderno de campo.

Nos encontros avaliativos foram compartilhadas, pelos docentes, as práticas pedagógicas que trouxeram maiores desdobramentos em sala de aula ao longo dos 31 meses da construção coletiva da horta pedagógica. Essa abordagem visou ouvir e valorizar as experiências e perspectivas dos docentes, reconhecendo que suas experiências contribuem para moldar a postura profissional e, por extensão, podem favorecer diretamente o ambiente educacional em relação com as crianças.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conhecer e reconhecer as pessoas que compõem o território escolar é fundamental para entender a dinâmica e a riqueza de experiências acumuladas ao longo do tempo. Na Escola Municipal Pedro Ernesto (EMPE), o tempo de atuação dos profissionais da educação evidencia uma diversidade significativa de trajetórias e vivências. De acordo com os dados coletados de 21 respondentes, o período varia entre 1 e mais de 24 anos de atuação, como ilustrado na Figura 2. Este cenário revela que a equipe da EMPE é composta por profissionais com uma vasta experiência no setor educacional, destacando-se um grupo predominante com mais de 24 anos de serviço, seguido por aqueles com 16 a 23 anos de experiência. Reconhecer e valorizar esta diversidade de trajetórias é crucial para a construção de uma comunidade escolar forte e colaborativa, capaz de enfrentar desafios e promover uma educação de qualidade.

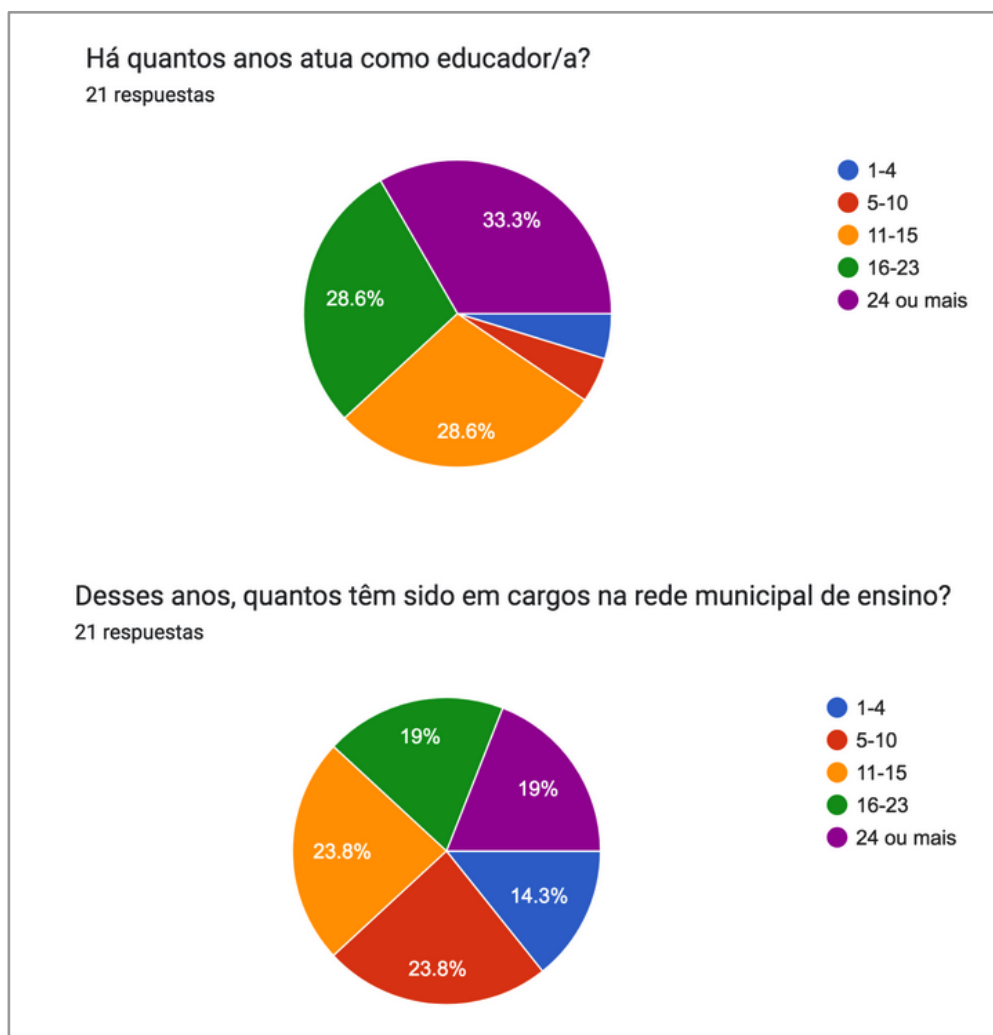
Com relação à titulação acadêmica, 20 profissionais formaram-se com graduação universitária, 15 fizeram ou estão cursando uma pós-graduação, 15 optaram por mestrado e 1 professora encontra-se cursando o Doutorado em Educação (dados levantados em outubro de 2023).

Sendo assim, a compilação dos dados reforça que a equipe é composta por pessoas com uma vasta experiência no setor da educação e que estão constantemente buscando complementar suas formações. A combinação dos dois fatores pode indicar que os profissionais da EMPE têm o conhecimento e a experiência necessários para contribuir no aprimoramento da educação pública municipal.

Houve docentes que abraçaram o projeto desde o primeiro dia do planejamento. O contexto pandêmico demandava repensar as práticas na escola, favorecendo dinâmicas ao ar livre que melhorassem inclusive o relacionamento entre pares após tantos meses de isolamento social sem interações significativas com crianças da mesma faixa etária. Quanto às resistências e desafios diante do desconhecido, algumas professoras demonstraram falta de interesse e ceticismo, argumentando que a iniciativa se traduziria em mais uma tarefa a ser acrescentada às já numerosas demandas do sistema educacional. No questionário *on-line*, preenchido em setembro de 2023, a professora A compartilhou: “No início, pensei que era mais uma coisa para fazermos”. A professora B comenta em entrevista, em dezembro de 2022:

Eu ia com muita má vontade, para dizer a verdade. E eu confesso que não aproveitei muito na sala de aula. A gente fica muito ligada a alfabetizar, a ensinar a ler e escrever e a gente se perde um pouco de outras práticas. Não sei se também pela idade, não sou moderna, sou antiga. Fiz Normal e não tinha nada disso. Então isso pra mim é até difícil. É isso que eu acho. Eu não aproveitei muito.

Figura 2 - Tempo no setor da educação da equipe da EMPE



Fonte: compilação própria (2023)

Já no questionário, passados nove meses, a mesma docente relata que: “as práticas, tanto na horta quanto no laboratório de ciências, deixam eles [estudantes] muito felizes e interessados em qualquer assunto abordado. Praticamos e depois fazemos a sistematização no caderno”. Isto demonstra que a formação contínua dos professores é essencial para o seu desenvolvimento profissional. De acordo com Reali e Reyes (2009, p. 16):

A aprendizagem da docência é um processo contínuo que ocorre ao longo da trajetória dos professores; que não se limita aos espaços formais e tradicionais de formação como um curso de licenciatura, por exemplo, pois na realidade as principais fontes de aprendizagem são a própria atividade de ensinar e a relação dialogada com outros professores.

Portanto, além das formações tradicionais, a prática de ensino no cotidiano escolar e a colaboração com colegas desempenham um papel fundamental no crescimento profissional. De acordo com Fracalanza, Do Amaral e Gouveia (1986), dialogar com os docentes sobre sua cotidianidade escolar é a forma mais eficaz de conhecer suas dificuldades, suas questões, suas felicidades e satisfações, assim como encontrar os caminhos possíveis para auxiliá-los a solucionar suas adversidades. Por meio do diálogo, ao longo dos 31 meses, docentes e pesquisadora foram se conhecendo, vencendo barreiras, abrindo portas e janelas para outras possibilidades pedagógicas.

Ainda sobre resistências, uma professora da EMPE manifestou relutância em ter contato com a terra e animais rastejantes, o que exigiu um período considerável para superar a aversão, especialmente em relação ao manuseio de minhocas, que faziam parte da abordagem da compostagem. Com o tempo, ela passou a compreender que não era mandatório mexer na terra para trabalhar nos canteiros da horta pedagógica, pois as crianças faziam isso sob orientação. No entanto, percebeu-se que quando os docentes participavam ativamente, mão na massa na terra, a aprendizagem era mais significativa e o senso de pertencimento era mais duradouro (Yllas; Tozato; Firmo, 2023). Um exemplo relevante desse engajamento ocorreu após uma tempestade que derrubou toda a plantação de milho crioulos nos canteiros da horta. A professora regente ficou tão sensibilizada que tirou seus sapatos e entrou no canteiro para corrigir os estragos (Figura 3a). Nesse dia, toda a turma colaborou incansavelmente para replantar as espécies afetadas pelos fortes ventos, demonstrando a importância do envolvimento docente com o espaço pedagógico.

Em entrevista, a diretora compartilha que os professores enfrentaram o desafio de incorporar a horta à rotina das salas de aula, proporcionando aos estudantes uma experiência enriquecedora de aprendizado. Isto envolveu a apropriação de novos conhecimentos, incluindo habilidades práticas que vão além dos livros, cadernos e textos. Para ela, “[...] foi uma oportunidade para os alunos aprenderem fazendo, colocando literalmente as mãos na massa”. De acordo com a diretora, o “aprender fazendo” revelou-se uma das maiores contribuições do projeto. Essa ênfase se alinha com a perspectiva de Tozetto e Gomes (2009, p. 187) que destacam que o saber construído pelo docente constitui sua prática, evidenciando “[...] seus sucessos e fracassos, pois ele demonstra que sabe quando faz”. Tal conexão ressalta a importância do engajamento prático e da aplicação direta dos conhecimentos adquiridos no processo da construção coletiva da horta pedagógica da EMPE.

A conexão com o “aprender fazendo” também indica que o saber pedagógico é dinâmico, sendo continuamente moldado pelas experiências, reflexões e aprendizagens ao longo da prática. Os relatos das entrevistas evidenciam como os docentes gradualmente se apropriaram do espaço e expandiram seus conhecimentos pedagógicos ao integrarem a horta pedagógica em suas atividades cotidianas na escola. O processo de reflexão crítica, promovido pela imersão na experiência profissional, contribui para o aprendizado docente, transformando a prática pedagógica e ampliando as possibilidades de ensino na horta da EMPE. A professora C compartilhou, em 2022, que sua visão ao longo do tempo mudou a respeito da horta. Ela comenta que:

Aquela resistência que eu tinha por ser algo desconhecido para mim, eu acho que mudou, mudou a minha visão. Este ano eu consegui enxergar mais esse trabalho associado ao meu trabalho dentro de sala de aula, porque a gente teve mais tempo para fazer esse planejamento, trazer para minha prática, para o meu dia a dia e mostrar essa importância para as crianças.

No questionário *on-line*, em 2023, a mesma docente afirma que:

A horta contribui continuamente para solidificar a aprendizagem dos alunos. É mais um momento de aprendizagem diversificada e hoje já consigo inseri-la naturalmente no meu planejamento. Também me trouxe oportunidade de crescimento profissional no sentido da minha formação.

A evolução da perspectiva da professora em relação à horta pedagógica ao longo do tempo reflete a importância de envolver os docentes como parceiros e autores na implementação de projetos educacionais. Observa-se que a professora que inicialmente apresentava resistência mudou sua visão à medida que teve a oportunidade de participar ativamente e integrar a horta em sua prática pedagógica. Isso destaca a importância de envolver os docentes no processo de planejamento e implementação de iniciativas educacionais para que possam compreendê-las e valorizá-las, tornando-as parte integrante de sua prática educacional. Na EMPE, por exemplo, quando os docentes manifestaram uma postura ativa, as práticas educacionais na horta tiveram maior probabilidade de sucesso e de serem incorporadas de forma eficaz na rotina escolar. Ao mesmo tempo, à medida que as docentes lidavam com ferramentas pesadas, como cavadeiras e enxadas, puderam perceber a força física necessária para a construção coletiva da horta, o que aumentou ainda mais o valor atribuído aos esforços empenhados para dar vida a esse espaço ecopedagógico (Figura 3b).

Quanto à interdisciplinaridade propiciada pela horta da EMPE, as professoras mencionaram a expansão do ensino para além das ciências, abrangendo disciplinas como matemática, história, geografia e língua portuguesa, e como isso enriqueceu a aprendizagem dos estudantes. A educadora D relata: “como professora, poder trazer para meus alunos reflexões sobre conteúdos de matemática, geografia, história, língua portuguesa, tendo a horta como um elemento parceiro e como suporte, foi uma experiência incrível”. Como exemplo, podem ser citadas as práticas desenvolvidas a partir do cultivo, cuidado e colheita das couves-manteiga (*Brassica oleracea* L.), conforme apresentado em Yllas *et al.* (2023). Esta sequência didática abordou, de forma integrada, diversos componentes e habilidades: unidades de medida comparadas com a altura das crianças e, nas receitas, produção textual em português e inglês, origem histórica e geográfica do vegetal, bem como seus benefícios para a saúde, além do estudo das condições e dos cuidados para o cultivo.

A agente de apoio à educação especial afirma que “[...] apesar de não atuar como docente, vejo como os conteúdos conseguem ser trabalhados de maneira transversal e interdisciplinar”. Ela cita como exemplo o cultivo do quiabo (*Abelmoschus esculentus*), em que foram trabalhadas áreas de conhecimento como história, geografia, língua portuguesa, matemática e ciências.

Os questionários também enfatizaram o impacto positivo da horta pedagógica nas práticas educativas. Os docentes relataram que a horta ampliou suas perspectivas como educadores, permitindo-lhes abordar habilidades de forma transversal e interdisciplinar. A colaboração em

grupo, o respeito pela Natureza e a responsabilidade ambiental foram destacados como benefícios dessa abordagem. A professora E compartilha que:

A horta ampliou o meu olhar enquanto educadora, pois me fez ver que é um espaço que vai muito além da plantação e da colheita. É uma ferramenta que nos proporciona muitas possibilidades de trabalho que por vezes, vão além das habilidades propostas no Currículo. Facilmente conseguimos atrelar as habilidades à horta, de uma forma que os alunos sejam sujeitos de sua ação, tendo a participação efetiva das crianças fazendo com que eles construam uma aprendizagem significativa. A mudança que ocorreu em mim foi cada vez me aprimorar mais sobre essas possibilidades incríveis da horta. A cada dia nesse espaço, novas maneiras de abordar um certo assunto.

A professora D comentou, durante a entrevista semi-estruturada em 2022, que “[...] não tinha a dimensão de como a ecopedagogia é importante na prática pedagógica, cotidiana e de aprendizado”. Para ela, “[...] ter o contato com esse conceito e ver na prática, eu acho que é o mais bacana da minha experiência, me fez realmente ressignificar muita coisa”. Esta professora relatou ainda:

Eu me sinto hoje provocada a buscar mais e estudar mais sobre essa perspectiva ecopedagógica, porque a minha experiência vivencial não tinha um nome, não tinha um conceito, era a minha vivência. Depois que eu comecei a ter contato com essa pesquisa que eu fui percebendo como era possível fazer isso de uma maneira muito produtiva e muito significativa para as crianças e para mim, hoje eu me sinto na obrigação de ter que estudar mais e ler mais para que se torne uma prática realmente incorporada na minha, no meu cotidiano como docente.

A mesma docente refletiu, no questionário em 2023, sobre mudanças que aconteceram com ela ao longo do trabalho coletivo:

Diversas foram as contribuições e elas possibilitaram uma mudança no meu olhar sobre a horta. Antes eu imaginava a horta como um espaço onde somente conteúdos e habilidades voltadas para o ensino de ciências fossem possíveis. Hoje percebo como este espaço é um leque de possibilidades pedagógicas transdisciplinares.

Fica evidente a transformação que ocorreu na perspectiva pedagógica da docente após sua exposição à pesquisa e à abordagem ecopedagógica. Como afirmado por Albanus (2008), a ecopedagogia deve promover a educação considerando o olhar das pessoas em relação à Natureza. Nesta direção, conforme destacado por Cabreira *et al.* (2019), a aprendizagem significativa acontece quando o conteúdo a ser assimilado se relaciona de forma relevante com a estrutura cognitiva do educando, estimulando-o a conectar informações novas a seus conhecimentos anteriores. Para os autores as vivências prévias, denominadas por eles como organizadores, funcionam como âncoras, possibilitando o desenvolvimento de novos conceitos subsequentes. Para eles, os organizadores atuam como conexões entre o que a pessoa já compreende e o que precisa aprender, promovendo uma assimilação mais significativa do conhecimento.

Neste sentido, a docente descreve inicialmente sua experiência vivencial como algo que não tinha um nome ou um conceito específico, mas que era parte integrante de sua vida cotidiana. No entanto, ao se envolver com a pesquisa e aprofundar seu conhecimento sobre a ecopedagogia, ela

passou a reconhecer a possibilidade de aplicar as ideias de maneira significativa tanto para as crianças quanto para si mesma como educadora. O relato da professora indica que a mudança de perspectiva a motivou a buscar mais conhecimento e a estudar mais sobre a ecopedagogia, reconhecendo-a como uma abordagem valiosa em sua prática docente. O depoimento revela um compromisso com o aprimoramento de suas práticas pedagógicas e uma disposição a incorporar os princípios da ecopedagogia em seu cotidiano como docente. Isso sugere o impacto positivo da pesquisa na sua formação e na sua abordagem à educação, alinhando-se à visão de Albanus (2008) sobre a importância da ecopedagogia na formação de indivíduos atuantes e conscientes de sua responsabilidade em relação à Natureza.

A agente de apoio à alfabetização relata que as experiências na horta possibilitaram uma abordagem prática e envolvente, na qual as crianças tiveram a oportunidade de aprender de forma lúdica, “mão na massa”, enquanto estavam ao ar livre. Para ela,

[...] é muito importante oportunizar estes momentos aos alunos e aproveitar para trabalhar os temas transversais. O trabalho na horta promove a colaboração do trabalho em grupo, respeito com a natureza, responsabilidade ambiental e compartilhamento de conhecimento, quando os alunos trazem para a sala de aula experiências vividas.

A coordenadora pedagógica da EMPE elenca a integração da horta escolar como um dos elementos que contribuíram para sua evolução profissional após a formação acadêmica. Para ela, a integração da horta na escola trouxe uma nova perspectiva para suas práticas pedagógicas, com ênfase na conexão com o currículo e na promoção da interdisciplinaridade. A experiência reflete o que Reali e Reyes (2009) afirmam sobre o percurso formativo dos professores, que envolve processos contínuos, abrangendo tanto aspectos formais quanto não formais.

Figura 3 - Engajamento docente no processo de construção coletiva da horta pedagógica agroecológica da Escola Municipal Pedro Ernesto



Fonte: compilação própria (2023): (a) Docente dentro do canteiro replantando mudas derrubadas após a tempestade; (b) Professora abrindo o jardim de chuva com a cavadeira; (c) Formação “mão na massa” no laboratório de Ciências; (d) Roda de conversa no cotidiano escolar; (e) Socialização das práticas no ciclo de encontros de “Chuva de Ideias Pedagógicas”.

Quanto à integração da horta com o laboratório de ciências da EMPE, a professora D afirma em entrevista com a pesquisadora:

Você também nos orientou sobre como operar os equipamentos do laboratório. Acho isso muito valioso porque, como professora, minha formação é em pedagogia e psicopedagogia, não em biologia. Portanto, não temos naturalmente a habilidade de lidar com equipamentos de laboratório e transmitir esse conhecimento às crianças.

Esta integração tornou-se possível graças à formação prática que a pesquisadora recebeu da sua coorientadora. A partir de 2022, o treinamento permitiu que o laboratório de ciências da EMPE fosse interligado ao espaço da horta escolar e a outros ambientes pedagógicos. Isso demonstra como a colaboração e a troca de conhecimentos entre os membros da pesquisa e da unidade escolar contribuem com o enriquecimento das práticas pedagógicas, expandindo as possibilidades de aprendizado para as crianças. Em dezembro de 2022, a pesquisadora ofereceu uma oficina “mão na massa” aos docentes da unidade escolar. A ideia foi multiplicar o conhecimento e dar autonomia aos docentes nas suas práticas cotidianas (Figura 3c).

Convém ressaltar o relato da professora F, da EMPE, no questionário *on-line*: “A pesquisa é algo permanente no meu trabalho, e a horta só fez isso crescer. Acredito que por meio das pesquisas aprendemos muito, e em nossas rodas de conversa trocamos informações, enriquecendo ainda mais o trabalho”. A afirmação da professora sobre a pesquisa ser uma parte permanente de seu trabalho, especialmente na horta pedagógica, está em consonância com as ideias de Demo (2003) e Cabreira *et al.* (2019). Demo (2003) destaca que educar pela pesquisa requer que profissionais da educação sejam pesquisadores em seu cotidiano, incorporando a pesquisa como um princípio científico e educativo. A professora da EMPE demonstra o compromisso com a pesquisa como uma atitude cotidiana, enriquecendo seu trabalho e a prática na horta. Já Cabreira *et al.* (2019) enfatizam que a pesquisa envolve a construção colaborativa do conhecimento e o constante questionamento. A professora reconhece a importância do processo de construção de saberes por meio da pesquisa, destacando que o conhecimento não é um produto final e acabado, mas sim o resultado de um processo contínuo. Compartilha essa visão ao mencionar como as rodas de conversa enriqueceram as pesquisas, promovendo uma troca horizontal de informações (Figura 3d). Ainda conforme Cabreira *et al.* (2019, p. 402), educar por meio das pesquisas favorece o “[...] desenvolvimento de diferentes competências, transformando a sala de aula em um local positivo e motivador, que estimula a criatividade, na qual os saberes de cada um são valorizados”.

Em sintonia, observa-se a resposta da coordenadora pedagógica da EMPE à pergunta sobre a implantação da horta como espaço de aprendizado e de formação continuada. Embora ela afirme que ainda não buscou uma formação específica, destaca que sua prática pedagógica atual é fortemente influenciada pelos princípios da investigação, levantamento de hipóteses, experimentação e interdisciplinaridade, que foram fortalecidos a partir do trabalho com a horta pedagógica.

Ressalta-se que alguns docentes da EMPE relataram ter buscado cursos específicos oferecidos tanto pela SME/RJ quanto por outras instituições formais. Eles também expressaram seu empenho em buscar informações e ideias para integrar os componentes curriculares às práticas agroecológicas na horta, sempre com o objetivo de tornar o ensino mais contextualizado e significativo para os estudantes. As ações demonstram o compromisso dos educadores em aprimorar suas práticas e promover uma educação de qualidade. No questionário a professora regente G aponta: “Busquei leituras e eventos que pudessem me aproximar mais do tema e elaborar estratégias pedagógicas de aprendizado junto à minha turma. Ressalto sobre a importância das trocas de informações com a pesquisadora também”.

Os relatos dos 21 docentes da EMPE evidenciam a importância de compartilhar experiências e a reflexão sobre como utilizar o ambiente da horta como um aliado no trabalho pedagógico, em vez de vê-lo como uma obrigação. Além disso, o corpo docente demonstrou respeito e entusiasmo em relação às diversas práticas desenvolvidas com as crianças na horta. Foi apreciada a diversidade de vivências apresentadas pelos colegas que reconhecem a riqueza das propostas, muitas vezes surgidas pelo interesse das crianças. A socialização das experiências relacionadas à horta pedagógica foi abraçada como uma estratégia de trocas e uma oportunidade para conhecer o trabalho de todas as turmas liderado pelas docentes, bem como obter ideias para atividades futuras, disseminando boas práticas de ensino dentro da unidade escolar. A professora de artes cênicas comentou que foi “[...] possível constatar através do relato de colegas e dos alunos o quanto o projeto é verdadeiro, vivo e desperta o prazer e interesse dos alunos”.

Destaca-se que, durante o ciclo de encontros de “Chuva de Ideias Pedagógicas”, algumas professoras compartilharam trabalhos acadêmicos produzidos em coautoria com a pesquisadora (Figura 3e). Neste sentido, a proposta da pesquisadora, por meio da pesquisa-ação, foi se relacionar com os docentes como sujeitos, e não como objetos de estudo, convidando-os a participar da escrita de material científico de divulgação, o que se revelou um caminho de aprendizado mútuo. A abordagem está em sintonia com as afirmações de Comin, Laviniki e Ciotti (2023) sobre o processo de aprender a aprender. A iniciativa da pesquisadora de incluir os docentes na produção científica fortaleceu essas relações de troca, permitindo que o conhecimento fosse compartilhado e construído conjuntamente, ao mesmo tempo em que contribuiu para a criação de uma memória institucional, fomentando o reconhecimento de trabalhos que eram desconhecidos por parte dos professores.

Segundo Nóvoa (2023, p. 126), “[...] não é possível aprender a profissão docente sem a presença, o apoio e a colaboração dos outros professores”. A socialização das experiências foi uma estratégia eficaz para o desenvolvimento profissional da equipe docente, pois promoveu a colaboração entre os educadores e o intercâmbio de ideias e experiências. Desta forma, pode-se afirmar que o ciclo de encontros denominado como “Chuva de Ideias Pedagógicas” promoveu a valorização da equipe da Escola Municipal Pedro Ernesto (EMPE), ao proporcionar oportunidades de reflexão e análise sobre sua prática pedagógica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do texto foi evidenciado como a implementação da horta pedagógica na unidade escolar teve um impacto positivo na prática docente. O processo enriqueceu os saberes pedagógicos dos docentes, ao mesmo tempo em que estimulou o protagonismo dos estudantes. A abordagem adotada mostrou-se interdisciplinar, transversal e ecopedagógica, ressaltando a relevância da colaboração como um fator crucial na criação de ambientes pedagógicos inovadores, capazes de aprimorar a qualidade da educação básica. Contribuiu, na EMPE, com o saber pedagógico dos docentes. O artigo enfatizou a necessidade de aprimorar competências que permitam novas formas de compreender a complexa prática social da educação. Já não basta dominar o conhecimento das áreas de ensino e as técnicas pedagógicas, é imprescindível situar as ações educacionais, levando em consideração a contextualização dos atos. A singularidade de cada situação requer a incorporação de perspectivas filosóficas, históricas, sociológicas, psicológicas, entre outras. Estas perspectivas desempenham um papel crucial na construção de uma cultura profissional da ação, que permite uma compreensão mais profunda e significativa da prática educacional.

No contexto da construção coletiva do projeto da horta pedagógica da EMPE, a busca por uma articulação educativa mais dialógica e participativa foi alcançada. Essa abordagem, caracterizada por sua interdisciplinaridade e transversalidade, incorporou uma ampla gama de perspectivas. A compreensão da singularidade de cada situação na horta resultou na criação de um ambiente educacional rico em propostas e na aprendizagem significativa (Figura 1c).

Além disso, a colaboração constante e a troca de conhecimentos entre docentes, estudantes e a pesquisadora desempenharam um papel fundamental no desenvolvimento de uma cultura de ação. Esta cultura profissional promoveu uma compreensão profunda e significativa da prática

educacional na horta pedagógica e demonstrou o poder transformador da colaboração e do comprometimento com a inovação educacional.

Por último, este artigo destaca a importância de repensar e renovar as práticas pedagógicas na educação básica, abraçando abordagens mais participativas, colaborativas e contextualizadas. A horta pedagógica emerge como um exemplo inspirador desse processo, ilustrando como a interconexão entre teoria e prática, aliada à colaboração, pode contribuir para uma educação de qualidade e relevante para as atuais e futuras gerações.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Maria Lúcia M.; ABADE, Flávia Lemos. *Para reinventar as rodas*. Belo Horizonte: Rede de Cidadania Mateus Afonso Medeiros (RECIMAM), 2008.

ALBANUS, Livia. *Ecopedagogia: educação e meio ambiente*. Curitiba: Ibpx, 2008.

AZZI, Sandra. Trabalho docente: autonomia didática e construção do saber pedagógico. In: PIMENTA, Selma G. (org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. São Paulo: Cortez, 1999. p. 35-60.

CABREIRA, Maurício Costa *et al.* O educar pela pesquisa e o ensino de ciências: perspectivas de uma aprendizagem significativa. *Revista Thema*, Pelotas, v. 16, n. 2, p. 391-404, 2019. Disponível em <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1133/1162>. Acesso em 31 out. 2025.

CARTAXO, Simone Regina Manosso; MIRA, Marília Marques; GASPARIM, Rosângela. Formação de professores da educação básica: análise dos processos formativos. *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*, Salvador, v. 29, n. 57, p. 78-94, 2020. Disponível em <https://www.revistas.uneb.br/faeeba/article/view/8270/5331>. Acesso em 31 out. 2025.

CECCON, Sheila. *Educação ambiental crítica e a prática de projetos*. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2012.

COMIN, Lidiane Cássia; LAVINIKI, Juliane; CIOTTI, Rogério. Metodologias ativas aplicadas a Administração e áreas afins: revisão das publicações nacionais e internacionais. *Revista Eletrônica de Educação*, [s. l.], v. 17, p. e3945040, 2023. Disponível em <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/3945/1355>. Acesso em 31 out. 2025.

DEMO, Pedro. *Pesquisa: princípio científico e educativo*. 12. ed. São Paulo: Editora Cortez, 2003.

FRACALANZA, Hilário; DO AMARAL, Ivan Amoroso; GOUVEIA, Mariley Simoes Floria. *Ensino de ciências: no primeiro grau*. São Paulo: Atual, 1986.

MAGGIO, Mariana. *Habilidades del Siglo XXI, cuando el futuro es hoy*. Buenos Aires: Fundación Santillana, 2018.

MONTERO, Maritza. *Hacer para transformar*. Buenos Aires: Paidós, 2006.

MONTESORI, Maria. *El método de la Pedagogía Científica: aplicado a la educación de la infancia en la "Case dei Bambini"*. 3 ed. Barcelona: Casa Editorial Araluce, 1937.

NÓVOA, António. *Professores: libertar o futuro*. 1. ed. São Paulo: Diálogos Embalados, 2023.

NEVES, Maria Ivone. A formação prática e a supervisão da formação. *Saber(e)Educar*, Porto, [s. v.], n. 12, 2007, p. 79-95. Disponível em

http://repositorio.esepf.pt/bitstream/20.500.11796/716/2/SeE12A_FormacaoIvoneNeves.pdf. Acesso em 31 out. 2025.

PRIMAVESI, Ana. Fundamentos de Agroecologia. In: AGRICULTURA ORGÂNICA & AGRICULTURA FAMILIAR, 2021, [s. l.]. *Anais [...]*. [S. l.]: [s. n.], 2021. p. 23-30.

REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; REYES, Claudia Raimundo. *Reflexões sobre o fazer docente*. São Carlos: EdUFSCar, 2009.

SILVA, Fabrício Oliveira da; SOUZA, Geruza Ferreira Ribeiro de. Formação permanente de professores no cotidiano escolar: o real e o possível. *Educ. Form.*, [S. l.], v. 7, p. e8002, 2022. Disponível em <https://revistas.uece.br/index.php/redufor/article/view/8002/6948>. Acesso em 31 out. 2025.

TOZETTO, Susana Soares; GOMES, Thaís de Sá. *Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, p. 181-196, 2009.

YLLAS, Yayenca *et al.* Contribuição do planejamento dialógico na construção de escolas democráticas rumo à cidadania planetária. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, [s. l.], v. 105, n. 1, p. e5680, 4 abr. 2024. Disponível em <https://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/5680>. Acesso em 1 nov. 2025.

YLLAS, Yayenca *et al.* A horta pedagógica que nutre diversas dimensões do cotidiano escolar. *Revista Maracanan*, [s. l.], n. 34, p. 144-173, 2023. Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/maracanan/article/view/78534>. Acesso em 1 nov. 2025.

YLLAS, Yayenca; TOZATO, Heloisa; FIRMO, Heloisa. Do espaço ao lugar: a horta escolar como elemento chave para o estímulo ao sentimento de pertencimento no ensino formal. *Revista Espaço do Currículo*, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 1-16, 2023. Disponível em <https://periodicos.bbn.ufpb.br/index.php/rec/article/view/67263?articlesBySimilarityPage=46>. Acesso em 1 nov. 2025.

Submetido em agosto de 2024
Aprovado em abril de 2025

Informações das autoras:

Yayenca Yllas

Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET/RJ)

E-mail: yayenca@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2202-9325>

Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8223796229349444>

Heloisa de Camargo Tozato
Universidade de São Paulo (USP)
E-mail: htozato@usp.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5417-8985>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3982022878784154>

Heloisa Teixeira Firmo
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
E-mail: hfirmo@poli.ufrj.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8677-1361>
Link Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7046459922353434>