

## **HORTA COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM EM ESCOLA PÚBLICA NO SEMIÁRIDO POTIGUAR**

Emanuel de Oliveira Lima<sup>1</sup>; Eduardo Alves de Souza<sup>1</sup>; Raíres Irlenízia da Silva Freire<sup>1</sup>; Jônatas Porciano de Souza<sup>1</sup>; Giorgio Mendes Ribeiro<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduandos em Agronomia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, e-mail: compax\_emanuel@hotmail.com e eduardo-braz97@hotmail.com; <sup>2</sup>Doutor em Fitotecnia, Assistente em Administração, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, e-mail: giorgio@ufersa.edu.br

**Resumo:** Em função dos educandos apresentarem dificuldades na assimilação dos conteúdos propostos para o ensino fundamental, a utilização de ferramentas lúdicas ou a realização de atividades práticas podem contribuir para um desempenho significativo no processo de aprendizagem, bem como na formação cidadã dos sujeitos envolvidos. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou-se avaliar a contribuição de uma horta didática para o processo de ensino-aprendizagem em escola no município de Mossoró, região semiárida do Rio Grande do Norte. A coleta de dados foi realizada na Escola Estadual Francisca Martins de Souza, durante o mês de agosto de 2017, utilizando-se um questionário semiestruturado aplicado junto aos professores da unidade escolar, contendo oito questões do tipo múltipla escolha, escalar, dicotômica e aberta. A horta da unidade escolar foi implantada em março de 2013 através de um projeto de extensão denominado Horta Didática na Escola, tendo suas atividades continuadas por um programa de extensão homônimo e pelo programa Hortas para o Ensino Fundamental, vinculados à Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Verificou-se que a prevalência dos professores aprovaram a horta escolar, tendo-a considerado como importante instrumento de fomento ao debate de temas de diferentes áreas do conhecimento. Observou-se que a horta foi amplamente utilizada pelos professores em sala de aula através de produções textuais, aulas expositivas e produção de desenhos, além de ter sido notado pelos professores o interesse dos educandos em fazer parte das atividades de cultivo de hortaliças que refletiram em melhoria no desempenho para com os componentes curriculares trabalhados em sala de aula. Conclui-se que a horta se apresentou como um importante instrumento pedagógico para o processo formativo dos educandos da unidade escolar avaliada, uma vez que permitiu sua utilização nas atividades desenvolvidas nas diferentes disciplinas e contribuiu na assimilação de conceitos e definições científicas presentes nos conteúdos disciplinares.

**Palavras-Chave:** Práticas educativas; Cultivo de hortaliças; Aprendizagem significativa.

### **INTRODUÇÃO**

As vivências práticas no contexto escolar tornaram-se uma alternativa metodológica que permite aos educandos a busca autônoma das próprias concepções e dúvidas sobre a temática abordada a partir de atividades lúdicas e motivadores, intrinsecamente vinculadas aos sentidos (SENICIATO; CAVASSAN, 2004; LIMA et al., 2012; REZENDE et al., 2014; MORAES et al., 2015). A principal vantagem da realização de atividades práticas no contexto das disciplinas curriculares é que os educandos apresentam-se mais atraídos quando o desenvolvimento destas finalizam com um material concreto que eles podem ver e tocar, percebendo de maneira não abstrata o conhecimento construído por eles (GUIMARÃES-BRASIL et al., 2017).

A implantação de uma horta escolar cumpre esse papel por apresentar diversas vantagens e possibilitar o desenvolvimento de diversas atividades pedagógicas em educação ambiental e alimentar, incrementando a relação entre a teoria e a prática, bem como estreitando as relações entre os sujeitos envolvidos através da promoção do trabalho coletivo e da cooperação solidária. De maneira geral, diz-se que o envolvimento da escola na construção e manutenção de uma horta didática pode auxiliar na promoção da saúde e na sensibilização ambiental (ENO et al., 2015).

Com a produção de hortaliças por meio de uma horta didática é possível enriquecer o cardápio escolar e realizar debates em educação alimentar e nutricional, estimulando as crianças a desenvolverem hábitos alimentares saudáveis e promovendo boas práticas de higiene pessoal, o que contribui na prevenção de doenças infecciosas e parasitárias, comumente associadas à práticas alimentares inadequadas (VASCONCELOS et al., 1998; BELLOTO et al., 2011; CARDOSO et al., 2017).

Além do que foi considerado, a realização de momentos pedagógicos através de uma horta didática permite o desenvolvimento cognitivo dos escolares em relação aos conceitos científicos dos conteúdos curriculares, bem como exerce um importante papel na formação humanista, visto que os sujeitos envolvidos nas atividades vivenciam questões que norteiam a interação com o meio ambiente, como preservação da natureza e sustentabilidade, a partir de um trabalho pautado na coletividade (SALOMÃO, 2016).

Desse modo, buscando refletir sobre a necessidade de criação de espaços para o desenvolvimento de atividades práticas que permitam o envolvimento dos escolares durante seu processo formativo, o presente trabalho objetivou-se avaliar a contribuição de uma horta didática para o processo de ensino-aprendizagem em escola no município de Mossoró, região semiárida do Rio Grande do Norte.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa é caracterizada como exploratória e descritiva (GIL, 2002). O estudo foi realizado na Escola Estadual Francisca Martins de Souza, localizada na área urbana do município de Mossoró, região Oeste do Rio Grande do Norte. A horta da unidade escolar foi implantada em março de 2013 através de um projeto de extensão denominado Horta Didática na Escola, tendo suas atividades continuadas por um programa de extensão homônimo e pelo programa Hortas para o Ensino Fundamental, vinculados à Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

A coleta de dados sucedeu-se durante o mês de agosto de 2017, com a finalidade de identificar a importância da horta escolar para o processo de ensino-aprendizagem e suas possibilidades de uso em sala de aula pelos professores para com seus educandos. Os dados foram registrados com o uso de questionário semiestruturado aplicado junto aos professores ( $n = 7$ ) da unidade escolar, contendo oito questões do tipo múltipla escolha, escalar, dicotômica e aberta. Nas questões abertas, a porcentagem foi obtida verificando-se o número de vezes que cada item foi mencionado pelos professores dividido pelo total de respostas registradas, considerando-se que cada entrevistado apresentou mais de uma resposta. Os dados coletados foram analisados quantitativamente com auxílio do software Microsoft Excel 15.0 (Office 2013), para elaboração de tabelas e gráficos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

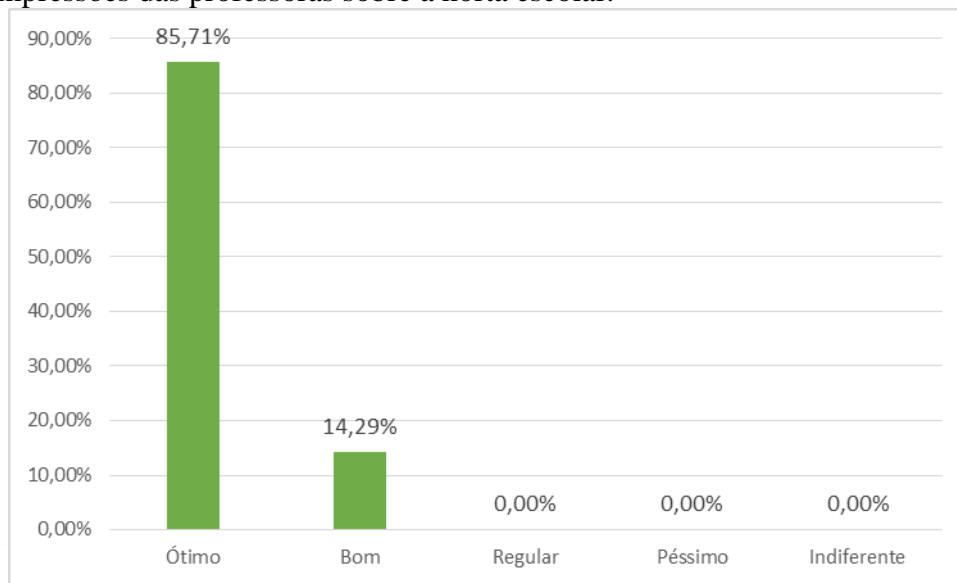
Verificou-se que todos os professores da unidade escolar são do sexo feminino, com idade variando entre 31 a 47 anos. A prevalência das professoras foram formadas em pedagogia (87,50%) e declararam possuir título de especialização (71,43%) em psicopedagogia (40,00%) e em áreas correlatas (Tabela 1).

Tabela 1 – Perfil acadêmico das professoras da unidade escolar em Mossoró, Rio Grande do Norte.

FORMAÇÃO		GRADUAÇÃO	
Graduação	28,57%	Pedagogia	87,50%
Especialização	71,43%	Administração	12,50%
	100,00%		100,00%
ESPECIALIZAÇÃO			
		Psicopedagogia	40,00%
		Orientação Educacional	20,00%
		Português e Matemática	20,00%
		Pedagogia	20,00%
			100,00%

Verificou-se que a prevalência das professoras (85,71%) (Figura 1) aprovaram a implantação da horta na unidade escolar, uma vez que foi evidenciada sua importância e aplicação em atividades desenvolvidas em sala de aula para contextualizar assuntos trabalhados nas disciplinas curriculares (Figuras 2 e 7). Ressalta-se que as professoras ampliaram a percepção da horta como um espaço de produção de alimentos e conhecimentos, passando a utilizá-la nas disciplinas de Língua Portuguesa, Geografia e Matemática, a exemplos.

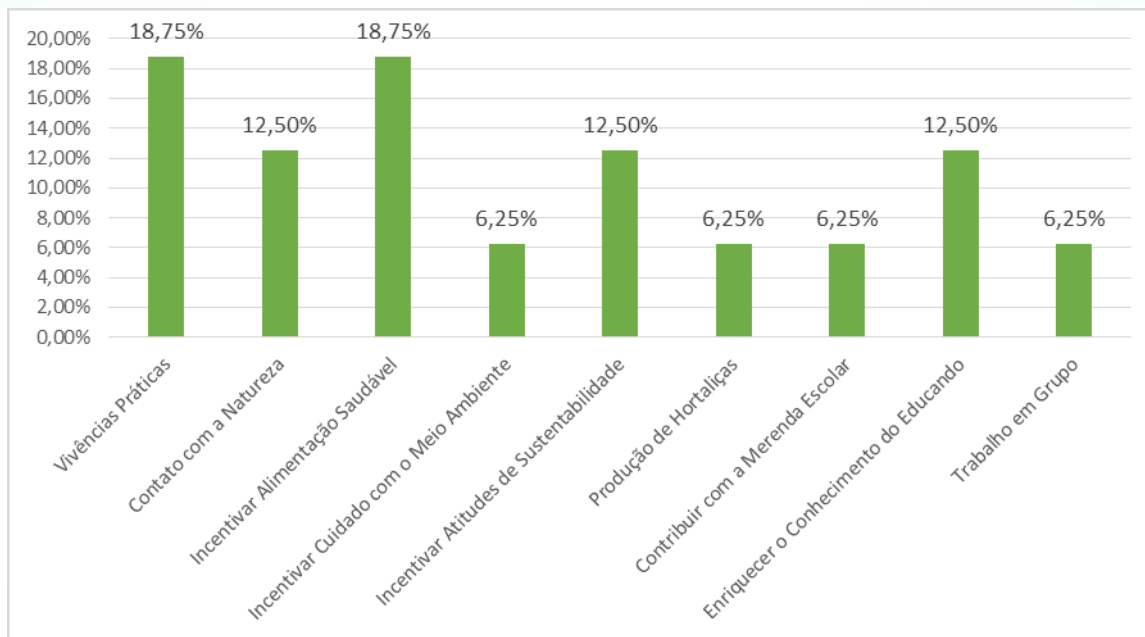
Figura 1 – Impressões das professoras sobre a horta escolar.



A importância da horta foi denotado pelas professoras sob diversas perspectivas, a notar pela diversidade de respostas e pelas suas frequências (Figura 2). Segundo as professoras, as duas principais vantagens do uso da horta consistem em oportunizar vivências práticas (18,75%) aos educandos, visto que a horta configura-se como um laboratório vivo; e incentivar uma alimentação saudável (18,75%), permitindo que as orientações em educação alimentar apresentadas no âmbito das ações de extensão e a inclusão de hortaliças produzidas pelos próprios educandos no cardápio escolar possam por eles serem incorporadas, resultando na formação de comportamentos alimentares saudáveis.

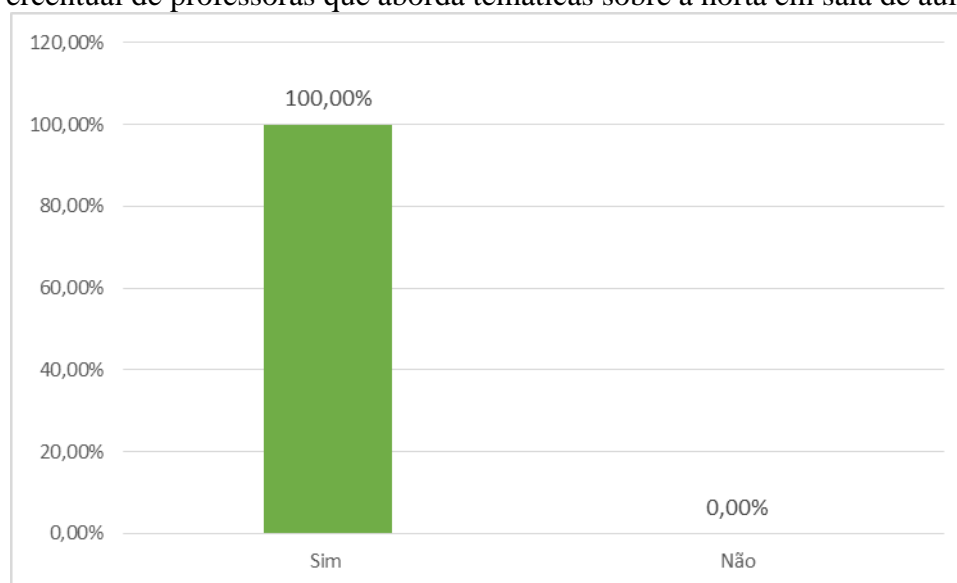
A horta escolar ainda tem sua contribuição no processo formativo dos educandos por possibilitar o contato (12,50%) e o cuidado (6,25%) com o meio ambiente a partir de atitudes de sustentabilidade (12,5%) que buscam produzir hortaliças (6,25%), contribuir com a merenda escolar (6,25%) e enriquecer o conhecimento dos escolares (12,50%). As atividades realizadas na horta sempre foram pautadas em um trabalho coletivo (6,25%) (Figura 2). À vista disso, Lima (2017) observou em escola pública do Ceará que a implantação de horta hidropônica foi percebida pela maioria dos professores como importante atividade pedagógica prática, interdisciplinar e que contribuiu para sensibilizar os escolares sobre a proteção do meio ambiente.

Figura 2 – Impressões das professoras sobre a importância da horta escolar.



A totalidade das professoras afirmaram fazer uso da horta didática em sala de aula (Figura 3), utilizando-a para contextualizar temáticas dos diferentes componentes curriculares através das atividades práticas de manejo na horta ou por meio de exemplos criados no ambiente da sala de aula. Observação semelhante foi registrada por Silva et al. (2016), quando perceberam que as atividades em uma horta didática em escola de Alagoas tornaram-se atitudes cotidianas, além de serem estimuladas pelos professores nas disciplinas curriculares.

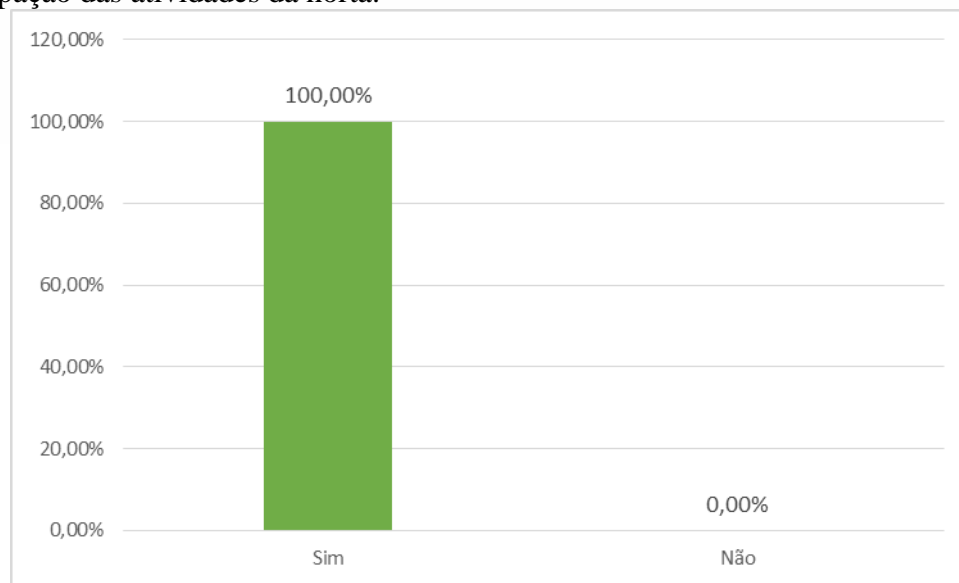
Figura 3 – Percentual de professoras que aborda temáticas sobre a horta em sala de aula.



Todas as professoras declararam ter observado melhoria no desempenho dos escolares após terem participado das atividades desenvolvidas na horta didática (Figura 4). Ribeiro et al. (2015;

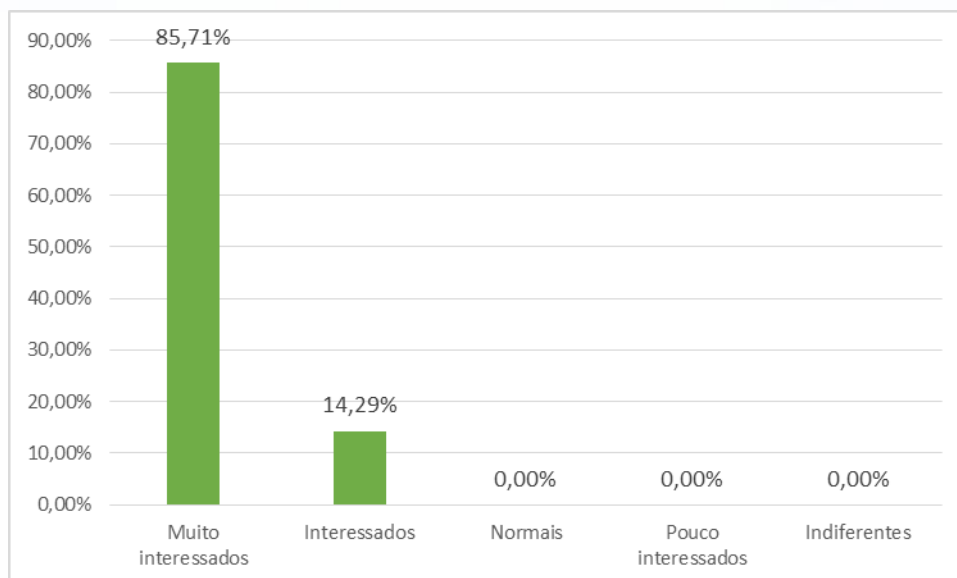
2016) apontaram alguns benefícios do uso de hortas no ambiente escolar, destacando-se maior engajamento dos escolares no debate sobre temáticas que norteiam as práticas de manejo na horta, diminuição da evasão escolar e aumento da frequência nos dias de atividades na horta. Ainda nesse contexto, Guimarães-Brasil et al. (2017) verificaram melhoria no desempenho de escolares nas avaliações disciplinares após inclusão de vivências práticas com insetos, que tiveram o objetivo de facilitar a assimilação dos conteúdos curriculares.

Figura 4 – Percentual de professoras que observou melhoria no desempenho escolar dos educandos após participação das atividades da horta.



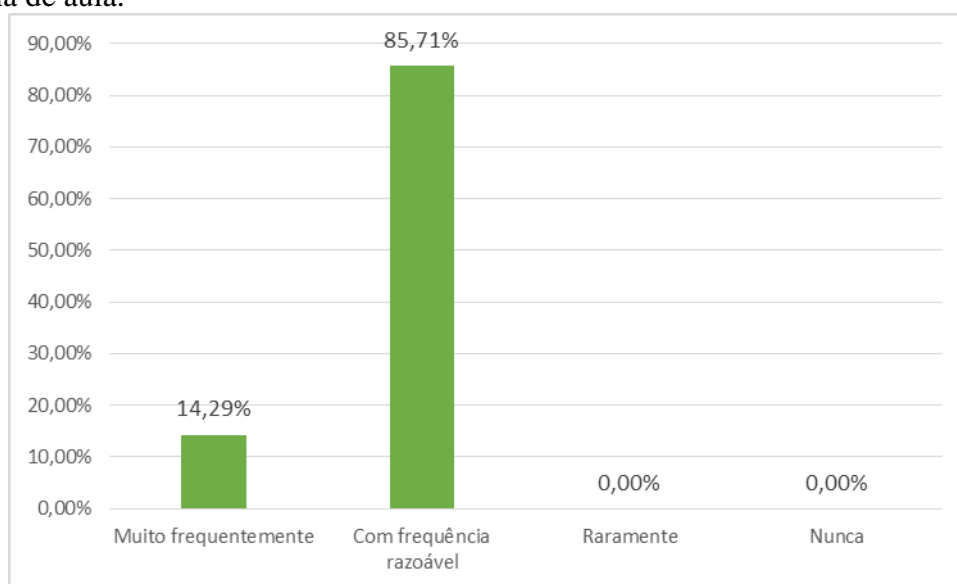
Segundo as professoras, os escolares apresentaram-se interessados (14,29%) e muito interessados (85,71%) nas atividades realizadas na horta didática (Figura 5), sugerindo que estes aprovaram a criação deste espaço na unidade escolar. À vista disso, Cribb (2010) pontuou que as atividades desenvolvidas através de uma horta didática contribuem para conscientizar os educandos sobre a temática ambiental, levando-os a um interesse maior no conhecimento e nas relações estabelecidas com o meio ambiente.

Figura 5 – Percepção das professoras sobre o grau de interesse dos educandos para com a horta escolar.



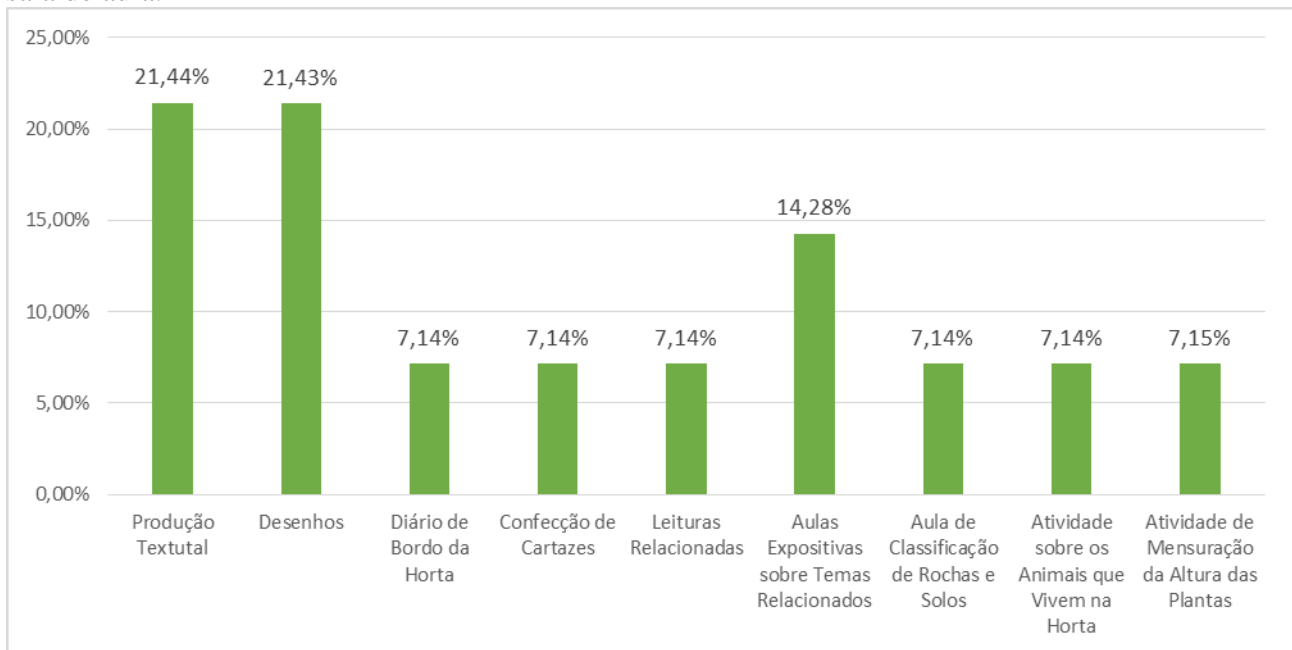
A prevalência das professoras declararam que os educandos solicitam, com frequência razoável (85,71%), que sejam trabalhadas temáticas que abordem questões relacionadas à horta em sala de aula (Figura 6), corroborando com o dado anterior em foi verificado um interesse bastante pronunciado dos educandos em relação às atividades desenvolvidas na horta didática (Figura 5). Segundo Santos e Santos (2014), o interesse e o envolvimento de escolares com uma horta orgânica em Mato Grosso resultaram no aumento do consumo de hortaliças e na disseminação para o ambiente familiar do que foi realizado na horta da escola.

Figura 6 – Frequência com que os educandos buscaram as professoras para trabalhar temáticas da horta em sala de aula.



As aplicações da horta no ambiente escolar podem ser observadas de diversas outras maneiras, extrapolando os trabalhos diários de rega, capina, colheita e semeadura desenvolvidos pelos educandos com o acompanhamento dos tutores do programa Hortas para o Ensino Fundamental. Desse modo, observou-se que as três principais possibilidades pedagógicas utilizadas pelas professoras para abordar assuntos relacionados à horta didática em sala de aula foram produção textual (21,44%), desenhos (21,44%) e aulas expositivas (14,28%) contextualizadas no espaço da horta. Foram citadas duas outras formas de produção textual, consistindo em um diário de bordo (7,14%) das atividades realizadas diariamente pelos educandos e na confecção de cartazes (7,14%) com a apresentação de temas simultaneamente discutidos no âmbito das disciplinas e das ações de extensão na horta (Figura 7).

Figura 7 – Atividades pedagógicas desenvolvidas pelas professoras abordando a horta escolar em sala de aula.



Ademais, observou-se que os educandos realizaram momentos de leitura (7,14%) em temas relacionados (e.g. vida no campo, microbiologia), coletaram amostras de solo para trabalhar sua classificação em sala de aula (7,14%), observaram e discutiram os diferentes animais que habitam a horta (e.g. insetos, aracnídeos) e realizaram atividades de mensuração da altura de plantas (7,14%) (Figura 7).

## CONCLUSÕES



A horta se apresentou como um importante instrumento pedagógico para o processo formativo dos educandos da unidade escolar avaliada, uma vez que permitiu sua utilização nas atividades desenvolvidas nos diferentes componentes curriculares e contribuiu na assimilação de conceitos e definições científicas presentes nos conteúdos disciplinares. O envolvimento das professoras nas ações desenvolvidas na horta didática denotou a importância deste local na realização de práticas coletivas de trabalho no campo que norteiam uma aprendizagem significativa pelos educandos.

## **FOMENTO**

Agradecemos o apoio financeiro da Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da Universidade Federal Rural do Semi-Árido na concessão de bolsas aos estudantes de graduação envolvidos no programa de extensão Hortas para o Ensino Fundamental.

## **REFERÊNCIAS**

BELLOTO, M. V. T.; SANTOS-JÚNIOR, J. E.; MACEDO, E. A.; PONCE, A.; GALISTEU, K. J.; CASTRO, E.; TAUYR, L. V.; ROSSIT, A. R. B.; MACHADO, R. L. Enteroparasitoses numa população de escolares da rede pública de ensino do Município de Mirassol, São Paulo, Brasil. *Revista Pan-Amazônica de Saúde*, v. 2, n. 1, 2011.

CARDOSO, A. A. S.; MELO, J. V.; ARAÚJO, A.; SANTOS, L. L. P.; ROCHA, R. F. T.; BOGEA, T. H. P. Projeto de horta orgânica para uma unidade escolar da rede pública de ensino do município do Rio de Janeiro, RJ. *Revista Presença*, v. 2, n. 8, p. 25-36, 2017.

CRIBB, S. L. S. P. Contribuições da educação ambiental e horta escolar na promoção de melhorias ao ensino, à saúde e ao ambiente. *Revista Eletrônica do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Saúde e do Ambiente*, v. 3, n. 1, p. 42-60, 2010.

ENO, E. G. J.; LUNA, R. R.; LIMA, R. A. Horta na escola: incentivo ao cultivo e a interação com o meio ambiente. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, v. 19, n. 1, p. 248-253, 2015.

GIL, A. C. Como elaborar um projeto de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GUIMARÃES-BRASIL, M. O.; SALES, F. A. L.; SOUZA, E. A.; CRUZ, C. E. F.; BRASI, D. F. Construção de caixas entomológicas como ferramenta ao ensino-aprendizagem em cursos técnicos de agrárias. *Revista HOLOS*, v. 32, n. 1, p. 21-30, 2017.

LIMA, M. R. C. A horta hidropônica como possibilidade do ensino das ciências: um estudo de caso numa escola de ensino fundamental do município de Horizonte – Ceará. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza. 2017.

LIMA, J. M. M.; AYUB, C. L. S.; MORALES, A. G.; LORENCINI-JÚNIOR, A. Aproximação entre a teoria histórico-crítica e a aprendizagem significativa: uma prática pedagógica para o ensino de biologia. *Aprendizagem Significativa em Revista*, v. 2, n. 2, p. 54-64, 2012.

MORAES, C. P.; SANTANA, G. F.; DUARTE, C. E.; SILVA, C. P. G.; BERNARDO, Z. M.; SINOTTI, A. P. S. G. Prática de campo: aprendizagem sobre biodiversidade e preservação ambiental verificada em discentes da Escola Estadual Pirassununga, SP. *Nucleus*, v. 12, n. 1, p. 361-369, 2015.

REZENDE, B. L. A.; ALMEIDA, J. S.; AMADO, M. V.; PEREIRA, M. R.; CARVALHO, V. S.; ENDRINGER, D. C.; LEITE, S. Q. M. A interdisciplinaridade por meio da pedagogia de projetos: uma análise do projeto “Horta escolar: aprenda cultivando hortaliças” numa perspectiva CTSA. *Revista Eletrônica Debates em Educação Científica e Tecnológica*, v. 4, n. 1, p. 52-51, 2014.

RIBEIRO, G. M.; SANTOS, F. L.; PEREIRA, E. S. S.; LIMA, M. V. S.; LOPES-SOBRINHO, O. P. Experiência do projeto horta didática nas escolas de Mossoró-RN como proposta de educação ambiental, alimentar e nutricional. *Revista Extendere*, v. 3, n. 1, p. 90-101, 2015.

RIBEIRO, G. M.; PASSOS-JÚNIOR, J. F.; FREITAS, M. P.; MOREIRA, D. P. S.; OLIVEIRA, G. S.; SILVA, C. E. Horta didática na escola: produção de saberes através da extensão universitária. In: *FÓRUM DE EXTENSÃO DO OESTE POTIGUAR*, 3., 2016. Mossoró. Anais. Mossoró: UERN, 2016.

SALOMÃO, V. M. M. Horta escolar: temas geradores e os momentos pedagógicos no ensino de ciências. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia. 2016.

SANTOS, J. F. L.; SANTOS, D. B. Horta um instrumento pedagógico na Escola Municipal Jardim das Flores: uma aliada na educação ambiental. *Extensio: Revista Eletrônica de Extensão*, v. 11, n. 17, p. 152-160, 2014.

SENICIATO, T.; CASSAVAN, O. Aulas de campo em ambientes naturais e aprendizagem em ciências: um estudo com alunos do fundamental. *Ciência e Educação*, v. 10, p. 133-147, 2004.

SILVA, F. S.; VERAS, G. S.; SOARES, M. A.; ROCHA, P. Q.; SANTOS, J. R. S.; ALMEIDA, R. S. Horta escolar agroecológica: alternativas ao ensino de Geografia e consciência ambiental no povoado Jardim Cordeiro, Delmiro Gouveia/AL. *Diversitas Journal*, v. 1, n. 3, p. 337-346, 2016.

VASCONCELOS, E. M. Educação popular como instrumento de reorientação das estratégias de controle das doenças infecciosas e parasitárias. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 14, n. 2, p. 39-57, 1998.