

HORTAS ESCOLARES URBANAS AGROECOLÓGICAS: PREPARANDO O TERRENO PARA A EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E A EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Elizabete Cristina Ribeiro Silva - Bolsista CAPES- processo nº 18934-12-9/
LCE/NUTES, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.

Alexandre Brasil Carvalho da Fonseca – LCE/NUTES, Universidade Federal do
Rio de Janeiro, Brasil.

Graça Simões de Carvalho - CIEC, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

Resumo

Atualmente, as hortas escolares fazem parte das propostas e ações de diversos órgãos e organizações no Brasil relacionados ao Meio Ambiente e à Educação em Saúde. Embora haja um aparente consenso nas menções, sugestões e no reconhecimento como atividades facilitadoras do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, as iniciativas nesse sentido ainda são consideradas insustentáveis e os poucos estudos realizados no Brasil, têm sinalizado para a ausência de elementos metodológicos balizadores para a implantação, manutenção e avaliação dos impactos dessas práticas nas escolas urbanas. Neste sentido, com o presente estudo pretende-se elaborar e fundamentar princípios orientadores para as atividades em hortas escolares, com objetivos voltados para a Educação em Ciências e para a Educação em Saúde. O instrumento analítico está sendo construído a partir de coleta de dados, organização e análise qualitativa de aspectos pedagógicos promissores – que coadunam com os princípios do Programa Nacional de Alimentação Escolar do Brasil, da *Sociologia das Ausências*, da *Complexidade*, da *agroecologia* e da *agricultura urbana* – a serem identificados em 98 experiências brasileiras no contexto do “Prêmio gestor eficiente da merenda escolar”, em relatórios do projeto “Horta Escolar Urbana: Espaço para a Construção de Práticas Educativas Inovadoras para a Educação em Ciências a Saúde”, em revisão sistemática sobre o tema no Brasil e em informações a recolher sobre iniciativas de hortas escolares urbanas em Portugal. Espera-se, assim, dar resposta à questão de investigação “*Quais são as especificidades de uma horta pedagógica voltada para crianças e*

adolescentes em escolas públicas urbanas que crie possibilidades para a educação alimentar e nutricional?” tendo necessariamente em conta que há várias dimensões a serem ponderadas para que a transposição dessa prática social para a escola seja validada como recurso pedagógico que atenda às demandas a ela atribuídas na contemporaneidade.

Palavras-chave: hortas escolares urbanas; agroecologia; agricultura urbana; educação alimentar e nutricional.

Introdução e Objetivos

A atividade agrícola, assim como tantas outras elaborações e artefatos humanos, precede a escola e, em um dado momento, sendo percebidas suas possibilidades pedagógicas, passa a ocupar o espaço formal de educação. Porém, se observa que os propósitos dessa inclusão se modificam ao longo do tempo, comportando concepções que ora a priorizam como atividade fim, ora como atividade intermédia e em outras situações os intentos se confundem (Silva, 2010). Entende-se que as intenções devem orientar os processos envolvidos em tais transposições.

A inserção da agricultura na educação formal no Brasil data do período colonial, no contexto rural, com objetivos que aliavam correção de condutas sociais à qualificação técnica agrícola para crianças pobres e/ou órfãs. Posteriormente, no ensino técnico, compõe a dicotomia com o ensino propedêutico, sendo o primeiro voltado aos menos favorecidos para atuarem nas regiões agrícolas e o segundo para a formação intelectual da elite econômica e social (Soares, 2003). Sob a vigência da Lei nº 5 692/71 (Brasil, 1971), objetivando a preparação para o trabalho em áreas rurais, as técnicas agrícolas compunham o currículo do Ensino Fundamental com estrutura robusta que incluía: professores especializados, insumos, ferramentas e até equipamento agrícola. Em 1982, aqueles objetivos se tornam frágeis com a Lei nº 7044 (Brasil, 1982) e a disciplina passa à eletiva. A percepção da agricultura vinculada estritamente ao meio rural, somada a urbanização e aos ideais de progresso e

desenvolvimento vigentes, coincide com o abandono das ações em agricultura nas escolas.

Porém, nos últimos anos, sob a influência das revelações de problemas ambientais mundiais e pela crescente apreensão com questões de alimentação, a agricultura torna-se centro de discussões. Orientações internacionais, marcadamente, aquelas difundidas a partir das Recomendações de Tbilisi (UNESCO, 1980) e da Carta de Ottawa (WHO, 1986), tiveram papel relevante nas proposições no Brasil para a Educação Ambiental e a Educação em Saúde respectivamente. Embora elaboradas em âmbitos e objetivos específicos, as hortas escolares são propostas como prática pedagógica em documentos de ambos os setores (Brasil, 1999) (Brasil, 2006). Vislumbra-se a possibilidade de que o contato com elementos naturais, o ato de plantar e os seus desdobramentos seriam capazes de promover nas crianças uma percepção mais positiva em relação ao meio ambiente e que o estreitamento da relação com o processo de produção de alimento possibilitaria minimizar problemas referentes ao acesso e a escolha de alimentos (Silva, 2010).

Uma pesquisa que avaliou o perfil da gestão pública municipal do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE (Brasil, 2013) de 670 prefeituras inscritas no “Prêmio Gestor Eficiente da Merenda Escolar” identificou que em 2004, as hortas estavam presentes em 25,4% dos municípios brasileiros e, em 2005, em 29,6% deles (Belik & Chaim, 2009). O aumento progressivo das hortas escolares, no país, é reforçado no Boletim/2012 da mesma premiação, que informa que em 2011, 61,0% dos inscritos possuíam hortas escolares, no qual são consideradas contribuintes para a qualidade do cardápio, a saúde dos alunos e a difusão de hábitos alimentares saudáveis (Ação Fome Zero, 2012).

Uma busca por “hortas escolares” nas bases de dados científicos www.scielo.com.br e www.periodicos.capes.gov.br, sugere que os estudos acadêmicos sobre o tema nos últimos dez anos, no Brasil, são incipientes e geraram poucas publicações. A percepção que esses raros achados estariam em defasagem com a expansão da prática no Brasil suscitou nova procura com

a ferramenta virtual www.google.com.br. Constatou-se, no mesmo período, a proliferação no Brasil de vários projetos de hortas em escolas visando à educação ambiental e, em especial, a formação de bons hábitos alimentares.

Embora haja consenso no reconhecimento das hortas como atividades facilitadoras do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, os poucos estudos realizados no Brasil, apontam carência de elementos metodológicos balizadores para a implantação, manutenção e avaliação dos impactos dessas práticas nas escolas urbanas (Silva, 2010; Bernardon, 2011; Alcântara & Branco, 2011). De um modo geral, a gestão, o financiamento e a execução da atividade têm contado com investidores, entusiastas e/ou voluntários efêmeros, o que inviabiliza a perenidade e sustentabilidade das ações, bem como a aferição de seus resultados nos processos de aprendizagem (Silva, 2010).

A adoção de uma prática pedagógica implica escolha de recursos didáticos, a forma de organizá-los, as relações interpessoais e, especialmente, anuncia a concepção que se tem do conhecimento. Em função desta concepção, a prática será considerada formativa/emancipatória quando orientada pela aplicação ética do conhecimento, entendendo que há diferentes formas de elaborá-lo e que esse é construído na interação (Moraes, 2009). Na discussão em curso, esses aspectos devem ser considerados quando temos em conta que a escolarização é importante para a aquisição de conhecimentos, valores, representações sociais, práticas e símbolos próprios comuns ao grupo, à comunidade e à sociedade em que a pessoa vive, exercendo homogeneização progressiva de comportamentos dos estudantes relacionados à sua própria saúde e na contribuição do reforço dos padrões de saúde concebidos para as populações (Carvalho & Gonçalves, 2012).

Tendo em vista o papel formativo da escola para a saúde do estudante e as dimensões que compõem a saúde, há que se considerar a *complexidade* (Morin, 2007) envolvida na transposição da agricultura para a escola urbana. Tanto é complexa a agricultura em si, quanto às relações social, cultural, ambiental e de poder estabelecidas historicamente, em especial, no Brasil. Sendo, assim,

imperativo a composição de uma agenda onde os valores orientem as ações. As perspectivas da *Sociologia das Ausências* (Santos, 2007) aliadas aos princípios da *agroecologia e da agricultura urbana* (Aquino & Assis, 2007) podem contribuir para abalizar as hortas escolares urbanas como *anunciadoras e denunciadoras* de *ausências* no cotidiano (Freire, 1996; Santos, 2007). A primeira provê esteio para práticas pedagógicas emancipatórias quando denuncia a vigência da produção ativa de *ausências* e o conseqüente ocultamento de diversas realidades com a naturalização de uma visão hegemônica da realidade. Busca-se, com a *agroecologia* e a *agricultura urbana* no espaço escolar, conferir visibilidade e resgatar o ocultado para que se torne presente e esteja disponível, permitindo o exercício de discernimento das *ausências* no sistema alimentar e suas implicações na saúde humana. Entende-se que esses são aspectos que, afinados aos objetivos formativos do PNAE (Brasil, 2013), podem propiciar a construção de um ambiente no qual a alimentação se constitua em espaço educativo emancipatório e de sociabilidade adequado a crianças e adolescentes inseridos no contexto do ensino público formal urbano.

O exposto nos leva a afirmar que muitos aspectos importantes estão sendo desconsiderados na implantação e implementação de hortas escolares no Brasil e nos sugere a necessidade do estabelecimento de critérios para um melhor aproveitamento desse recurso. Assim, neste estudo tenciona-se responder a questão “Quais são as especificidades de uma horta pedagógica voltada para crianças e adolescentes em escolas públicas urbanas que criam possibilidades para uma educação alimentar e nutricional libertária?”

Considerando que há várias dimensões a serem ponderadas para que a transposição dessa prática social para a escola seja validada como recurso pedagógico que atenda as demandas a ela atribuídas na contemporaneidade, defende-se a tese de inconsistências no arcabouço conceitual que tem embasado grande parte das intervenções em curso.

No intuito de contribuir para as questões referidas, a presente proposta de investigação tem como objetivos específicos: i) Aprofundar conhecimentos sobre

aspectos envolvidos no processo de aprendizagem da criança, na estruturação de estratégias pedagógicas e nas formas de avaliação dos impactos das intervenções relacionadas à educação alimentar e nutricional e aos objetivos fundamentais da Educação em Saúde e da Educação em Ciências; ii) Identificar experiências relevantes com hortas escolares com objetivos voltados para a educação alimentar e nutricional; .iii) Elaborar e fundamentar um instrumento de análise baseado nos princípios da *Sociologia das Ausências*, da *Complexidade*, da *agroecologia* e da *agricultura urbana*, coadunando os objetivos do PNAE e de práticas pedagógicas emancipatórias de Educação em Ciências e Educação em Saúde. A partir desses, atender ao objetivo geral de reunir um conjunto amplo de critérios/princípios pedagógicos para orientar intervenções com hortas em escolas públicas urbanas no Brasil que favoreçam a educação alimentar e nutricional libertária.

Metodologia

A presente pesquisa se desenvolve conjugando técnicas quantitativas e qualitativas para a coleta de dados, considerando a complementariedade e o oferecimento de um quadro mais amplo e rico para a questão (Minaio & Sanchez, 1993). Os dados estão sendo buscados em quatro fontes distintas, com possibilidades de interseção:

1. Dados encontrados sobre hortas escolares no contexto do projeto “Mapeamento e delimitação da Alimentação Escolar no Brasil” (n.1769/2008/Observatório da Educação-Núcleo local NUTES/UFRJ, 2009-2012) que teve como objetivo descrever e analisar experiências, relacionadas à educação alimentar e nutricional, realizadas no âmbito do PNAE. Identificou-se a existência de iniciativas que consideram a questão alimentar em sua prática educativa a partir de exploração detalhada e descritiva do banco de dados do Censo Escolar de 2004 INEP somados a um novo banco de dados elaborado em maio de 2011 em SPSS, versão 17 apenas com as variáveis de escolas que afirmaram realizar algum tipo de educação alimentar e nutricional. Foram selecionadas para estudo de caso cinco cidades, uma de cada região, que indicaram possuir um maior número de escolas com atividades de Educação

Alimentar e Nutricional (EAN). A partir desses dados, ao longo do ano de 2011 e durante cerca de 10 dias em cada cidade, um pesquisador fez observação participante e cerca de 10 entrevistas, envolvendo diretores, gestores, responsáveis pela aquisição de alimentos, professores, merendeiras, etc. Também foram realizadas dinâmicas em que os estudantes puderam expressar suas opiniões e interpretações em relação ao tema.

2. Em 98 experiências brasileiras com hortas escolares entre os municípios selecionados no contexto do “Prêmio gestor eficiente da merenda escolar”. A premiação, promovida pela ONG Ação Fome Zero (2012), visa identificar e dar visibilidade às prefeituras que desenvolvem práticas criativas e inovadoras e disseminar as experiências bem-sucedidas na gestão do PNAE. A seleção e a premiação dos municípios são feitas a partir de indicadores baseados na aplicação de recursos orçamentários provenientes do PNAE e da própria prefeitura, na qualidade nutricional da merenda oferecida, na participação dos Conselhos de Alimentação Escolar e em iniciativas da administração pública que resultem na promoção do desenvolvimento local.

3. Revisão sistemática da literatura científica nacional relacionada à temática em questão. A busca e a seleção inicial dos trabalhos foram feitas a partir de consultas às bases de dados eletrônicas pelo assunto “hortas escolares” publicados a partir do ano de 2000, pela constatação que a intensificação dessas ações no Brasil se deu nesse período.

4. Dados dos relatórios da intervenção ocorrida ao longo do ano de 2012 em escola de ensino fundamental por meio do Projeto “Horta Escolar Urbana: Espaço para a Construção de Práticas Educativas Inovadoras para a Educação em Ciências e Saúde” / Edital FAPERJ de Apoio à Melhoria do Ensino em Escolas da Rede Pública Sediadas no Estado do Rio de Janeiro – 2011/Observatório da Educação/CAPES/INEP- núcleo local NUTES/UFRJ.

A construção das categorias do instrumento de análise – que constituirá a base para os princípios orientadores que se pretende elaborar – está se dando

simultaneamente à coleta de dados num movimento recursivo, como sugere Morin (2007), entre os referenciais teóricos e as experiências analisadas.

Resultados preliminares, Limitações e Implicações

Uma análise preliminar dos dados tem indicado que as experiências focam ações que privilegiam diferentes objetivos específicos, tais como: a preocupação com a produção material da horta; os encaminhamentos técnicos e a aquisição de conhecimentos relacionados ao currículo formal das disciplinas. Os objetivos gerais mencionados se referem a interação dos estudantes com os elementos naturais presentes no contexto da horta, possibilitando a educação alimentar e a educação ambiental. De um modo geral, os relatos não explicitam os procedimentos, os indicadores ou as formas de aferição dos resultados relativos àqueles objetivos. Parece haver um entendimento que esse aprendizado ocorre espontaneamente durante o processo, o que não está sendo desconsiderado nessa análise.

A relação da horta com o PNAE sinaliza para uma visão que se restringe a função de complementação com gêneros alimentícios saudáveis. Os dados preliminares sugerem haver, nas ações, desconsideração dos objetivos amplos do PNAE e de seus recentes avanços. O PNAE é o programa mais abrangente e duradouro voltado à garantia da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Com tal perspectiva, consta entre seus principais objetivos a formação de hábitos alimentares saudáveis e tem reiterado a necessidade de inserção da educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem com abordagem transversal no currículo. Indica que o cardápio escolar deve respeitar a cultura refletida nos hábitos locais e oferecer três porções de frutas e hortaliças por semana. A recente lei sobre a aquisição de gêneros alimentícios para a merenda escolar estabelece que no mínimo 30% seja adquirido da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou suas organizações, priorizando os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e os quilombolas, e ainda, a agroecologia (Brasil, 2013). Representa, assim, um movimento relevante de oposição ao modelo hegemônico agrícola. Seus efeitos

devem ser potencializados pedagogicamente no espaço escolar, sob pena de não ser identificada pelos seus atores sociais a abrangência desse avanço.

O que tem sido constatado é que os esforços governamentais feitos para atender a demandas para a alimentação saudável, como medidas reguladoras legais e ações com propósitos educativos, ainda não são considerados satisfatórios (Brasil, 2010).

Em relação às intervenções educativas, incide a crítica de uma visão tradicional e fragmentada do conhecimento (Pérez De Eulate González & Ramos, 2009; Santos, 2005), bem como o fato de eventos avulsos sobre alimentação adequada não serem suficientes para interferir de forma efetiva em um fenômeno tão complexo, como o é a constituição de hábitos alimentares (Fischler, 1995; Castro et al., 2007).

A adoção de uma dieta mais saudável esbarra nas escolhas individuais que não tendem para aquela composição. Ao considerarmos a escola como instância socializadora, a ratificação do direito a alimentação adequada e saudável deve incluir, nesse espaço, a criação de ambientes favoráveis para o exercício amplo de apreciação e de consolidações gustativas saudáveis. Sendo a constituição do gosto alimentar um processo de aprendizagem que se inicia na infância, torna-se urgente o investimento em pesquisas para intervenções mais eficazes para que a alimentação adequada e saudável, antes de ser um direito ou uma imposição, seja um desejo (Silva & Fonseca, 2010).

Há, na presente investigação, o entendimento da educação alimentar abrangendo as várias dimensões que podem condicionar as escolhas alimentares individuais informadas, que vão desde a compreensão dos diferentes processos envolvidos no sistema alimentar ao direito a experiências multissensoriais com os alimentos locais *ausentados* pelo modelo agroalimentar hegemônico. Assim, a horta agroecológica na escola urbana pode vir a promover o contato qualificado, da criança e do adolescente, com elementos do ambiente natural e os processos produtivos, permitindo situações para aprendizados amplos sobre

a alimentação. Tem-se a intenção de contribuir para a validação critérios gerais para otimizar a utilização desse recurso.

Buscamos, no momento, o estabelecimento de categorias a partir dos referenciais teóricos e empíricos para o instrumento de análise. Há aqui o desafio de contornar a dificuldade de avaliação dos impactos das intervenções relacionadas aos aprendizados qualitativos em alimentação, uma vez que esses dizem respeito a processos internos e que se manifestam de formas diversas e em prazos que fogem ao tempo de pesquisa.

Referências

Ação Fome Zero (ONG). (2012,dezembro). *Boletim de desempenho referente à 9ª edição do prêmio gestor eficiente da merenda escolar*. Ano 6; N. 6. Disponível em: <http://www.acaofozero.org.br/premio>. Acesso em: 17/04/2013.

Alcântara, F. A. & Branco, M. C. (2011,julho-setembro).Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira? *Hortic. Bras.* vol. 29 no.3 Brasília.

Aquino, A. M. & Assis, R. L. (2007, janeiro-junho) Agricultura orgânica em áreas urbanas e periurbanas com base na agroecologia. *Ambiente & sociedade*, v.10, n.1, Campinas.

Belik, W. & Chaim, N. A. (2009, setembro-outubro). O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. *Rev. Nutr.* vol. 22 no.5 Campinas.

Bernardon, R. (2011) Horta escolar no Distrito Federal: instrumento de promoção de Alimentação saudável? *Dissertação* (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Nutrição Humana. Universidade de Brasília, Brasília.

BRASIL. (1971). *Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDBEN*. Lei nº. 5.692, de 11 de agosto de 1971.

_____.(1982). *Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDBEN*. Lei nº 7044 de 1982.

_____.(1999). *Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999*. Institui a Política Nacional de Educação Ambiental e normatiza a Educação Ambiental brasileira. Brasília.

_____.(2006). Ministério da Educação/Ministério da Saúde. *Portaria Interministerial* nº 1.010 de 08/05/2006.

_____. (2010). Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional-CONSEA.

A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil - Indicadores e Monitoramento: da Constituição aos dias atuais. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea>>. Acesso em: 15/04/13.

_____. (2013). Ministério da Educação. *Fundo Nacional de Desenvolvimento da*

Educação (FNDE). Programas – Alimentação Escolar. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar> Acesso em: 15/05/2013.

Carvalho, G. S.; Gonçalves, A. (2012) Efeito da escolarização na convergência de modelos e de comportamentos de saúde em jovens estudantes portugueses de meio rural e meio urbano. *In: ATAS do VIII ENPEC (Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências) / I CIEC (Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias).* Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Brasil. p. 1-15.

Castro, I. R. R. & Souza, T. S. N. & Maldonado, L. A. & Caniné, E.S. & Rotenberg, S.& Gugelmin, S. A. (2007, novembro-dezembro) A culinária na promoção da alimentação saudável: delineamento e experimentação de método educativo dirigido a adolescentes e a profissionais das redes de saúde e de educação. *Rev. Nutr.*, Campinas, 20(6):571-588.

Fischler, C. (1995). *El (h) ominívoro: El gusto, la cocina y el cuerpo.* Barcelona: Anagrama.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.*São Paulo Ed: Paz e Terra.

Minayo, M.C.S. & Sanches, O. (1993, julho-setembro) Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade? *Cad Saúde Públ.*, Rio de Janeiro, 9 (3): 239-262.

Moraes, S.C. (2009, agosto). Conhecimento escolar, conhecimento cotidiano e práticas pedagógicas. *Revista EDAPECI.* Nº1. Disponível em:

www.seer.ufs.br/index.php/edapeci/article/view/612. Acesso em: 20/04/2013

Morin, E. (2007). *Introdução ao pensamento complexo.* Porto Alegre: Sulina, 3ed.. 120p.

Pérez de Eulate González, L., & Ramos, P. (2009). Educación alimentaria : una investigación con padres de adolescentes. *Enseñanza De Las Ciencias: Revista De Investigación Y Experiencias Didácticas*, 27(3), 361-368. Recuperat el desde <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/142069>. Acesso em: 05-05-13.

Santos, B.S. (2007). *Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social*. Tradução Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo.

Santos, L.A.S. (2005, Setembro-outubro). Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. *Rev. Nutr.*, vol.18, no.5, Campinas.

Silva, E. C. R. (2010). Agricultura urbana como instrumento para a educação ambiental e para a educação em saúde: decodificando o protagonismo da escola. *Dissertação (Mestrado)* -NUTES/UFRJ, Rio de Janeiro.

Silva, E.C.R. & Fonseca, A.B. (2010). Garantia de alimentação saudável e adequada: direito, desejo ou imposição? In: *Primer Encuentro Nacional Interdisciplinario de Derechos Humanos y Sociedad Civil/ III Seminario Internacional de Derechos Humanos, Violencia y Pobreza* – Montevideo.

Soares, A. M. D. (2003). Política educacional e configurações dos currículos de formação de técnicos em agropecuária, nos anos 90: regulação ou emancipação? *Tese de doutorado*. CPDA/UFRRJ, Seropédica.

UNESCO. (1980). La educación ambiental: las grandes orientaciones de la Conferência de Tbilisi. Paris: ONU. (Colección Programas de Estudios y Educacion Permanente).

WHO- World Health Organization. (1986). The Ottawa Charter for Health Promotion. Ottawa. Disponível em: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>. Acesso em: 01/05/2013.