

A BRUXA

UMA REVISTA DE BIOLOGIA CULTURAL

www.revistaabruxa.com

ISSN 2594-8245

Volume 8

janeiro 2024



1

Barbosa, E.C. & Rangel, D.F. 2024. Relato de caso. Ecoturismo na construção do pertencimento junto ao território em Praia Seca, Araruama, RJ **A Bruxa 8(1): 1-6.**

Oliveira, D.M. 2024. Porcos, parasitas e preconceito: uma abordagem contextualizada sobre temas de Ciências em uma turma de ensino fundamental **A Bruxa 8(1): 7-17.**

CORRIGENDA **A Bruxa 8(1): 18.**



Porcos, parasitas e preconceito: uma abordagem contextualizada sobre temas de Ciências em uma turma de ensino fundamental

Darlan Morais Oliveira

Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, Marabá, PA, Brasil
oliveira.darlanmorais@gmail.com

Resumo

Este trabalho trata-se de um relato de experiência pautado na ministração de conteúdos de Ciências através da abordagem contextualizada, avaliando e interligando o saber popular e científico dos alunos. Para tanto, realizaram-se aulas expositivas dialogadas de caráter revisional no final do ano letivo, utilizando-se como tema gerador um ente simples e presente no cotidiano dos alunos: o porco. As aulas foram aplicadas em uma sala de aula com 32 alunos de uma turma de 7º ano do ensino fundamental, de uma escola pública de São Miguel do Tocantins, TO, sendo analisado o discurso dos discentes e quantificadas suas respostas. Os resultados mostraram o interesse dos alunos sobre o tema e participação interativa; sobre o tema, os discentes demonstraram concepções pejorativas sobre a carne suína baseadas em saber popular, bem como conhecimento raso sobre classificação científica, ciclos parasitários e medidas de prevenção de parasitoses. Concluiu-se que a aula contextualizada é uma abordagem positiva para chamar a atenção dos alunos, tornando-os mais participativos, bem como mostrar o pouco saber científico acerca do tema abordado, o que pode se dever a muitos fatores a serem pesquisados.

Palavras-chave: carne suína; conhecimento científico; contextualização; saber popular.

Abstract

Pigs, parasites and prejudice: a contextualized approach to science topics in an elementary school class

This work is an experience report based on teaching science content through a contextualized approach, evaluating and interconnecting students' popular and scientific knowledge. To this end, dialogued expository classes of a revisionary nature were held at the end of the school year, using as a generating theme a simple entity present in the students' daily lives: "the pig". The classes were carried out in a classroom with 32 students from a 7th year elementary school class, from a public school in São Miguel do Tocantins/TO, the students' speech was analyzed and their responses were quantified. The results showed students' interest in the topic and interactive participation; On the topic, students demonstrated pejorative conceptions about pork based on popular knowledge, as well as shallow knowledge about scientific classification, parasitic cycles and parasitic prevention measures. It was concluded that the contextualized class is a positive approach to attract students' attention and make them more participatory, and the little scientific knowledge about the topic covered may be due to many factors to be researched.

Keywords: contextualization; popular knowledge; pork; scientific knowledge.



Introdução

A contextualização do ensino surgiu a partir da evidência de que os conteúdos escolares eram ministrados de forma fracionada, sem conexão entre os mesmos e separados dos acontecimentos científicos, educacionais e sociais (KATO & KAWASAKI, 2011). Porém, ainda hoje os conteúdos escolares são separados e dados como concluídos sem a construção do conhecimento. O aluno, ao chegar à escola, já traz consigo uma gama de conhecimentos, principalmente o saber popular, aprendido com os pais, pessoas mais velhas e a comunidade em geral, uma vez que “fora da sala de aula há verdadeiros sábios no ensinar” (CHASSOT, 2017, p. 244). O fato é que a escola, em muitos casos, não considera o saber que o aluno traz consigo, impondo apenas novos conhecimentos prontos e acabados que não levam o estudante a desenvolver seu raciocínio ou fazer correlações entre o assunto debatido na aula e os fatos do dia a dia.

Diante dessa necessidade de desconsiderar o saber popular do aluno, é importante instruir professores com concepções pedagógicas e epistemológicas que possam levá-los a refletir sobre suas práticas de sala de aula, o que nem sempre é feito, e buscar um enlace entre o seu discurso (saber científico) e o discurso dos alunos (saber popular), mediando relações entre esses saberes. Dessa forma, é possível transformar didaticamente um problema científico em uma questão para os alunos, já que as perguntas que a ciência e o senso comum fazem são distintas (RICARDO, 2003). Porém, para que tais problemas possam ser criados para os alunos é necessário levar em conta o envolvimento desses com uma situação real e contextualizada. A contextualização é importante, pois a evolução de conceitos dos alunos partirá da investigação de fatos cotidianos, o que nem sempre acontece na sala de aula, onde geralmente as explicações se limitam à exemplificação dos conceitos sem relacioná-los com o cotidiano dos alunos (FERREIRA *et al.*, 2014).

O uso de tema gerador, aparentemente simples, limitado e popular (por exemplo, animal) para contextualizar o ensino de Ciências já foi abordado em outros estudos, trazendo resultados significativos. Como exemplo, SOUSA & CAMPOS (2018), ao usarem corujas (Strigiformes) como tema em um estudo etnoornitológico com alunos dos anos finais do ensino fundamental de uma escola em Santana, Amapá, extraíram deles o conhecimento popular sobre o assunto para, posteriormente, transformá-lo em conhecimento científico acerca da biologia e ecologia dessas aves. Nessa perspectiva em que o conhecimento deve estar atrelado à realidade cotidiana do aluno e a demandas sociais e locais, foi tomado como exemplo para desenvolvimento deste estudo um fato comum e cotidiano do município de São Miguel do Tocantins, TO. Assim, foi abordado o consumo de carne suína pela população local e os possíveis problemas atrelados ao abate clandestino de animais e à transmissão de doenças.

Demandas socioambientais como essas, em que porcos (*Sus domesticus* Erxleben, 1777 – Suidae) (Figura 1) são tradicionalmente criados em quintais ou de modo clandestino para posterior abate, comercialização em feiras livres e consumo sem qualquer fiscalização sanitária, por vezes são rotineiras em muitas localidades, como comunidades rurais e tradicionais (SILVA *et al.*, 2009; FROELICH, 2012). Desse modo, deve-se considerar que tanto a realidade socioambiental quanto a escola estão inseridas na comunidade. Portanto, é importante mesclar essa realidade local com os conteúdos escolares dentro de uma perspectiva contextualizada. Assim, os conteúdos de ciência podem ser ensinados e aprendidos através de exemplos palpáveis, visíveis e significativos para o aluno, podendo, inclusive, resultar em ideias e ações preventivas ou reparadoras de tais demandas.

Nesse exemplo em particular, sobre a criação e consumo de porcos, observam-se várias questões, dentre elas a social, econômica, ambiental e de saúde pública. Portanto, essa realidade pode ser abordada sob diversos enfoques educacionais, em diversas disciplinas, tanto das ciências sociais como naturais, e em qualquer série da educação básica, desde que haja uma contextualização dos conteúdos didáticos aos elementos que cercam tal situação cotidiana.





Figura 1. Porcos domésticos. Fonte: https://c.pxhere.com/photos/25/88/animal_hog_pig_swine-1098812.jpg, 2023.

Dentro de disciplinas específicas, como as das ciências naturais, o exemplo do consumo de porcos pode ainda ser abordado em eixos diferentes, como Biodiversidade e classificação biológica, bem como Saúde e Higiene:

Por tradição, grande parte de nossos currículos encontra-se presa a esquemas de classificação biológica baseados em uma Sistemática que se fundamenta nas semelhanças morfológicas entre as espécies. Os seres vivos são apresentados a partir de agrupamentos da Sistemática (reinos, filós ou divisões, classes, gêneros etc.) [...] O contato dos alunos de terceiro ciclo com a diversidade dos seres vivos baseada unicamente nas descrições morfológicas e fisiológicas de grupos biológicos não poderia ser mais desastroso. Se forem cobrados na aprendizagem numerosos nomes e definições, que para a maioria deles não têm o menor significado e apenas decoram para a prova, chegam a desenvolver repúdio a todo este conhecimento e a desvalorizar suas reais curiosidades acerca dos ambientes e dos seres vivos (PCN, 1997, p. 68, grifo nosso).

A crítica traçada pelos PCNs refere-se a uma classificação biológica sem contexto algum, onde o aluno aprende por “decoreba”. Logo, de nada serviria conhecer um nome científico de uma espécie e o grupo ao qual ela pertence se essa não tem qualquer função ou interação aparente com a vivência do aluno. O porco, sendo um animal com íntima relação com o homem, desempenhando funções econômicas, nutricionais, medicinais, dentre outras, é um ótimo exemplo para explicar o reino Animalia, o filo Chordata, a classe Mammalia e a ordem Artiodactyla (STORER *et al.*, 2003), justamente por ser uma espécie conhecida e comum ao cotidiano de praticamente qualquer aluno de uma escola brasileira.

O porco também é um potencial veículo de parasitoses, principalmente quando criado fora de padrões de higiene e fiscalização, estando associado ao ciclo obrigatório da teníase e aos ciclos acidentais da tungíase, triquinose, balantidiose e toxoplasmose (REY, 2011). Partindo disso, é possível também ensinar relações ecológicas entre seres vivos e as classificações biológicas de outros táxons (Arthropoda, Platyhelminthes, Nematoda), através das características dos agentes parasitários relacionados ao porco.

Outro eixo de Ciências que pode ser aportado a partir do tema proposto é a saúde/higiene,



considerando aspectos socioculturais que envolvem o abate de porcos, a crença de ser um animal sujo/impuro, bem como sua relação com vários organismos parasitas. Tudo isso por ser incluído na habilidade EF07CI09, proposta pela Base Nacional Comum Curricular - BNCC para o 7º ano do ensino fundamental:

Interpretar as condições de saúde da comunidade, cidade ou estado, com base na análise e comparação de indicadores de saúde (como taxa de mortalidade infantil, cobertura de saneamento básico e incidência de doenças de veiculação hídrica, atmosférica entre outras) e dos resultados de políticas públicas destinadas à saúde (BNCC, 2017, p. 347, grifo nosso).

Ante aos argumentos mencionados, desenvolveu-se este estudo por meio de ministração conteúdos de Ciências em uma turma do 7º ano do ensino fundamental, através de aulas com abordagem contextualizada, utilizando-se como tema gerador a criação e consumo de porcos, objetivando avaliar os saberes popular e científico dos alunos, interligando-os.

Material e métodos

A pesquisa foi realizada como requisito de atividade avaliativa na disciplina de Tendências no Ensino de Ciências, do curso de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará - UNIFESSPA. O estudo ocorreu em uma turma do 7º ano do ensino fundamental, com 32 alunos, no final do ano letivo de 2019, em escola pública de São Miguel do Tocantins, TO. O município em questão tem população de, aproximadamente, 12.000 habitantes (IBGE, 2018) e a pesquisa foi desenvolvida com características quali-quantitativa, básica e exploratória (GEHARDT & SILVEIRA, 2009).

O desenvolvimento da pesquisa se deu através de duas aulas com o método expositivo e dialogado, o que permite uma apresentação de conteúdos com a participação ativa dos estudantes, cujo conhecimento prévio deve ser considerado e tomado como ponto de início para a discussão (KOTZ *et al.*, 2017). O tema escolhido para aula foi “Porco”, idealizado propositalmente para resgatar conceitos populares e científicos referentes à classificação biológica, ciclos parasitológicos e saúde/higiene.

Considerando que a turma se encontrava no final do ano letivo, essas aulas também possuíam caráter revisional e avaliativo. Durante as exposições, foram recordados temas já trabalhados no decorrer do ano, conforme o currículo proposto para aquela série/ano, tais como as características básicas e simplificadas do reino animal, características dos filos dos nematódeos, platelmintos, artrópodes e cordados. Tudo isso utilizando como exemplo o porco e seus parasitas, além das consequentes medidas profiláticas para evitar parasitoses.

Os materiais usados foram quadro, pincel, apagador, livro didático e um questionário impresso, contendo perguntas abertas e fechadas, nas quais era permitido marcar mais de uma opção (GEHARDT & SILVEIRA, 2009), aplicado no final da aula. Foram dez perguntas (Apêndice A), sendo três de cunho pessoal (questões 1, 2 e 5) e sete com caráter científico.

O método qualitativo foi dado através da análise do discurso dos alunos, conforme CAREGNATO & MUTTI (2006), durante os diálogos na aula, registrados em diário de bordo, enquanto que o quantitativo foi feito através da obtenção de porcentagens das respostas pessoais da média de acertos da turma, referentes às sete questões de cunho científico, sendo que cada questão possuía peso igual.

Resultados e discussão

Sobre a abordagem contextualizada utilizada neste estudo, percebeu-se que o tema simples e, aparentemente, desvinculado ao currículo formal chamou a atenção dos alunos, inclusive aqueles com histórico de desinteresse e rebeldia. A participação dos discentes foi demonstrada através de interações manifestadas por interrogações e exclamações constantes advinda dos mesmos, assim como foram



feitas perguntas direcionada a eles.

Primeiramente foi questionado oralmente aos discentes sobre a definição de um porco, com intuito de que pudessem falar algo sobre classificação biológica, apontando esse exemplo como animal, vertebrado, mamífero etc. Todavia a primeira resposta verbalizada por um aluno foi: “O porco é um vilão! Vi um vídeo sobre carne de porco e fiquei traumatizado!” (Aluno A).

Por meio dessa fala, percebeu-se a prevalência de concepções populares sobre o consumo de carne de porco, aparentando, desse modo, que os discentes interpretam mal os conteúdos ministrados nas aulas de Ciências e melhor assimilam as informações que aprendem no dia a dia. O aluno A não explicou o conteúdo do vídeo, mas frisa-se que a opinião desse aluno não é isolada. DIEHL (2011) comenta que, em um estudo da década de 1990, até 35% de entrevistados de um grupo de pessoas diziam que a carne do porco faz mal e é perigosa para a saúde.

Esse aparente desprezo pela carne suína, motivado por mitos e falsos conceitos, pode estar relacionado ao baixo nível de informação e escolaridade da população, o que reforça a importância de contextualizar situações como esta nos conteúdos escolares. Essa hipótese pode ser sugerida a partir de estudos realizados com acadêmicos, onde rejeição por carne de porco foi mínima, como demonstrado por DUELI *et al.* (2018), em que apenas 0,8% dos discentes de diferentes cursos de graduação alegaram não comer carne de porco por pensar que a mesma transmite doença. O estudo de SILVEIRA (2016, p. 444), realizado apenas com acadêmicos de Medicina Veterinária, revelou que somente “18% não a consomem em casos de recuperação de cirurgias e 8,7% não a ingerem quando estão doentes, devido a ideia popular de que o porco é ‘reimoso’”.

Ainda sobre o discurso dos alunos da presente pesquisa, um destes afirmou: “Tem um bichinho do porco que entra na cabeça da gente!” (Aluno B). O aluno não soube dizer o nome de tal “bichinho”, mas provavelmente referia-se à cisticercose, precisamente a neurocisticercose, causada por invasão de larvas do platelminto *Taenia solium* Linnaeus, 1758 (Taeniidae) nos tecidos humanos. O equívoco está na ideia de que o porco transmite a cisticercose para o homem. Todavia, o homem é quem transmite essa doença para o porco e para outro homem, por causa de água e vegetais contaminados por fezes humanas, devido a problemas relacionados à higiene e saúde pública (GANC *et al.*, 2006; ROPPA, 2019).

Mais uma vez o argumento desse aluno não é uma definição particular do mesmo, a crença equivocada de que comer carne pode transmitir a cisticercose é algo quase que consolidado no senso comum. No estudo de FANALLI (2018), por exemplo, cerca de 30% de uma amostra de moradores de Uberlândia disseram que cisticercose é uma doença causada por carne de porco, enquanto que na pesquisa de SILVA *et al.* (2009) esse percentual foi de 40% para grupo de pessoas de Capoeiras e 23% para um segundo grupo de Lagoa do Ouro, ambos municípios de Pernambuco.

Equívocos sobre a compreensão da cisticercose são tão comuns que inclusive estudantes de graduação demonstram pouco conhecimento sobre a doença, como expressa o estudo de SILVEIRA *et al.* (2016, p. 444):

Quanto ao conhecimento sobre cisticercose, a maioria (72,67%) afirma conhecer sobre a doença. Com isso, 70% dos alunos afirmaram que o suíno é capaz de transmitir a cisticercose para o homem, 33,33% acreditam que o bovino também é capaz de fazê-lo, 10,96% afirmaram que o próprio homem é quem transmite a cisticercose para o suíno, 6,85% associaram os caprinos e ovinos como transmissores dessa doença, 2,74% responderam que os peixes também são capazes de transmitir a cisticercose ao homem e 2,28% creem que as aves também são transmissoras da enfermidade.

Essas concepções, mais uma vez, reforçam a necessidade de contextualizar temas importantes relacionados à saúde pública com intuito de esclarecer e retificar “verdades” consolidadas no senso comum. Na ocasião da fala do aluno B, imediatamente sua informação foi corrigida de forma sutil durante a aula, respeitando o conhecimento primevo do mesmo, como sugere CHASSOT (2017) ao mencionar que deve se procurar o saber por meio de observações, respeitado o que é observado. Logo,



se o estudante comenta que existe um “bichinho” que invade os tecidos do corpo humano através da ingestão de carne do porco, o mesmo não é ignorante, “atrasado”, “burro” ou qualquer outro adjetivo pejorativo atribuído a muitos que não correspondem às expectativas da escola, do professor ou das perguntas do livro didático. Apenas seu saber primevo deve ser apurado e substituído por saber científico. O aluno B em questão necessariamente não está errado, apenas carece aprimorar seu conceito, abandonando o senso comum e se empoderando do senso científico. Foi explicado, na ocasião, para os estudantes que existe sim um verme parasita que provém da carne de porco mal passada e infecta órgãos humanos. Contudo, não se trata da cisticercose, cujo ciclo foi explicado no momento, ficando claro que a *Taenia solium* só infecta tecidos humanos se ela não passar pelo hospedeiro intermediário, o porco, sendo ingeridos ovos da água ou de verduras regadas com água contaminada. Trata-se do nematoide *Trichinella spiralis* Owen, 1835 (Trichinellidae), que apenas contamina o porco (e, conseqüentemente, o homem via cadeia alimentar) quando o suíno é criado em más condições sanitárias e se, por ventura, vier a comer um roedor infectado (SOUZA *et al.*, 2013; FERREIRA *et al.*, 2014).

Na ocasião, então, explicou-se a diferença entre as características físicas, o grupo e o ciclos parasitário da *Taenia solium* e da *Trichinella spiralis* no porco e no homem, para não mais haver confusão. Também foram explicados, resumidamente, os ciclos de outros parasitas e seus respectivos grupos que eventualmente podem estar ligados ao porco, como é o caso do inseto bicho-de-pé [*Tunga penetrans* Linnaeus, 1758 (Siphonaptera: Tungidae)] e dos protozoários *Toxoplasma gondii* Nicolle & Manceaux, 1908 (Eucoccidiorida: Sarcocystidae) e *Balantidium colli* Malmsten, 1857 (Trichostomatida: Balantiididae). Nas explicações foram frisadas as diferenças entre os reinos e filos e, principalmente, as medidas profiláticas para evitar a contaminação por esses agentes.

Uma terceira fala chamou atenção pela sua exclamação: “Tenho nojo de porco! Não tem quem faça eu comer a carne!” (Aluna C). No momento, a aluna explicou que obteve esse entendimento devido à relação do porco com a lama. Ressalta-se que esse posicionamento também não é singular dessa estudante, chega a ser um consenso entre as pessoas ter o suíno como um animal impuro sujeito a todo tipo de imundície (SILVA *et al.*, 2009). Todavia, não se alimentar de porcos apenas por associá-los com a sujeira torna-se uma atitude equivocada, pois essa carne é nutritiva e saudável, isso quando produzida nos rígidos padrões da suinocultura (DIEHL, 2011). O problema, nesse caso, é que nem sempre a carne suína que alimenta a família desses alunos provém de uma produção fiscalizada, conforme eles mesmo declaram no questionário.

Outras percepções pessoais dos alunos não foram obtidas por meio de seus discursos do decorrer da aula, mas pelas respostas pessoais no questionário aplicado ao final das aulas, que reafirmam o preconceito contra o porco, pautado em saber popular e desconexo do saber científico. Segundo DIEHL (2011), ainda hoje se sustentam tabus entranhados na sociedade em geral sobre o consumo de carne suína, principalmente no Brasil, onde essa carne é consumida numa proporção inferior ao resto do mundo (SILVEIRA *et al.*, 2016). Por isso, quando perguntado aos estudantes se esses comiam ou não a carne de porco, 56% informaram que sim e 44% informaram que não.

Embora a maior parte das respostas seja positiva neste caso, deve-se considerar que é expressivo o quantitativo daqueles que rejeitam esse tipo de carne. Tal fato se contrapõe ao estudo de DUELI *et al.* (2018), realizado com estudantes de ensino superior, onde a rejeição foi bem inferior, sendo que apenas 7,6% dos acadêmicos informaram não comer carne suína. Logicamente, essa diferença se deve a muitos fatores, considerando serem dois públicos distintos, porém é possível supor que a discrepância possa estar relacionada ao maior nível de formação e informação existente no meio universitário se comparado ao nível fundamental.

Questionados sobre os motivos para rejeição ou aceitação da carne, verificaram-se posicionamentos diversos sobre esse alimento, conforme mostrado na Figura 2. A maioria dos alunos, 22, disse ter medo de contrair doenças da carne suína, independentemente de comê-la ou não; dez



alunos não comem por não gostar ou sentir nojo; oito comem sem qualquer restrição; e apenas um alegou não comer carne de porco por recomendação médica.

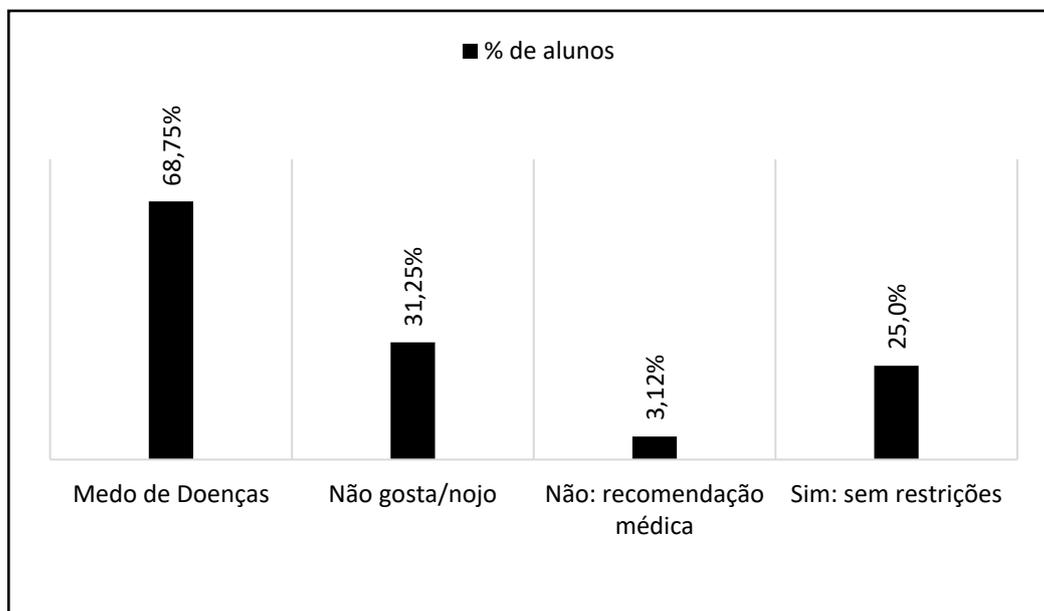


Figura 2. Razões para se alimentar ou não de carne suína, obtidas por meio de questionário aplicado à turma de 7º ano de escola pública de São Miguel do Tocantins, TO. Fonte: a autoria, 2019.

Notou-se ainda que nenhum aluno apontou motivações religiosas ou crendices populares para a rejeição da carne. Isso mesmo sendo o porco marcado na cultura judaico-cristã como impuro e, na cultura popular brasileira, como reimoso (alimento ofensivo/inflamatório em algum estado da vida, como gestação, pós-operatório, luto etc.), algo comum em estudos diversos sobre concepções alimentares realizados em famílias de populações tradicionais, como indígenas, pescadores e comunidades rurais, conforme mencionado por TRIGO *et al.* (1989), CANESQUI (2007), WOORTMANN (2008) e BRITO JUNIOR & ESTÁCIO (2013).

Observou-se que é grande a quantidade de estudantes preocupados em contrair doenças da carne do porco, independentemente de comê-la ou não. Isso mostra que há um preconceito entranhado nas populações estudadas, uma vez que os riscos não estão na espécie em si, mas nas condições sanitárias em que ela é criada, abatida, comercializada e preparada, o que pode acontecer com outros animais utilizados na alimentação humana.

O saber popular, a princípio, aparentou não influenciar demasiadamente nas concepções dos alunos sobre o porco, pois quando questionados a respeito das fontes de informações sobre possíveis doenças causadas por suínos, o resultado foi diverso, conforme a Figura 3. Ainda segundo o gráfico, 18 alunos indicaram o livro didático e a escola como fonte de informação, 12 indicaram a TV, oito assinalaram as redes sociais, quatro apontaram as revistas e dois indicaram os sites de notícias e ciência. Nesse caso, mesmo que o livro e a escola sejam os principais meios de pesquisa, ainda há muita influência da TV e redes sociais como fonte de informação dos alunos, o que, conseqüentemente, pode lhes formar ideias distorcidas sobre o assunto, pautadas mais em senso comum do que em conhecimento científico. Sendo assim, a influência popular na formação desses alunos está tão presente quanto a escola e os livros.

Quanto à origem da carne suína que alimenta a família desses estudantes, o resultado mostrou que 16 dos mesmos disseram não saber a origem da que consomem. Dez afirmaram que a carne provém de abatedouros clandestinos, como quintais de vizinhos, e oito alegaram ser proveniente de abatedouros fiscalizados (Figura 4).



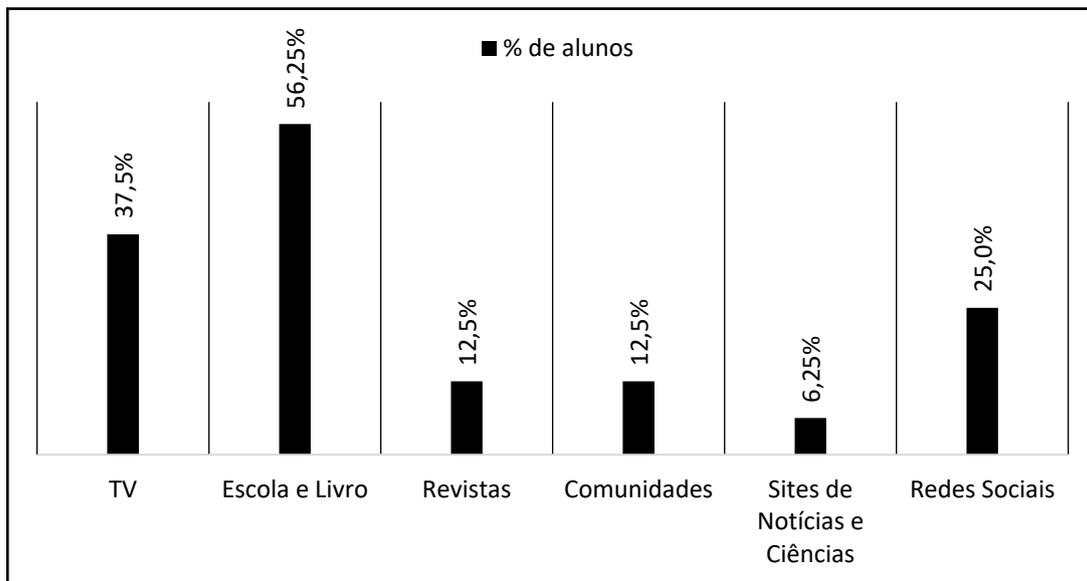


Figura 3. Fonte de informação sobre possíveis doenças causadas por porcos, de acordo com respostas ao questionário aplicado à turma de 7º ano de escola pública de São Miguel do Tocantins, TO. Fonte: a autoria, 2019.

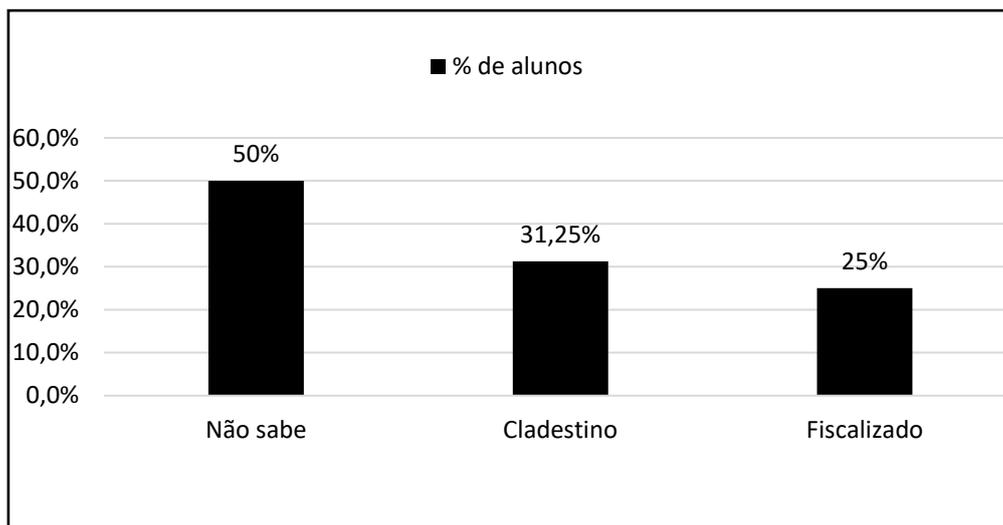


Figura 4. Origem da carne suína consumida pelas famílias dos estudantes, segundo as respostas ao questionário aplicado à turma de 7º ano de escola pública de São Miguel do Tocantins, TO. Fonte: a autoria, 2019.

O fato é que dificilmente se sabe sobre o modo de criação de grande parte dos porcos destinados ao abate, podendo se dar fora dos padrões sanitários, algo que é observado em diferentes partes do mundo. Como, por exemplo, em Imperatriz, Maranhão, e Montevideú, Uruguai, conforme relatado por VIANA (2012). De igual modo, isso ocorre em São Miguel do Tocantins, onde é comum o abate e comercialização irregular de carne de qualquer rebanho (MARTINS, 2018).

Essa realidade põe em risco a saúde da população local e, por isso, é relevante trazer realidades como essa para serem debatidas em temas escolares. Porém, é obvio que a realidade local de qualquer bairro, comunidade ou pequeno município não estará escrita como conteúdo a ser discutido nos livros didáticos dos alunos que ali vivem. Por sinal, tais livros muitas vezes descrevem realidades fora do contexto local do aluno, reafirmando-se a necessidade da contextualização (PIRES & FERREIRA, 2011).



Quanto ao saber científico, voltado para o currículo da turma em questão, percebeu-se que os alunos não expressavam domínio desse conhecimento por meio de suas falas. Assim, a única forma de medir o conhecimento científico dos mesmos, na ocasião, foi através da quantificação de seus acertos no questionário aplicado. Como resultado, a média de acertos da turma foi de 3,4, em faixa de 0 a 7 pontos, demonstrando, assim, desconhecimento pela maioria dos alunos sobre classificação biológica, ciclos parasitológicos, parasitoses e medidas profiláticas. Poucos alunos conseguiram acertar o reino, filo e classe dos quais o porco e seus parasitas fazem parte. Medidas profiláticas importantes, como não ingerir carne mal passada, não andar descalço próximo a chiqueiros e não tomar água de córregos ou sem tratamento, foram citadas, porém não foram especificados quais parasitoses essas medidas previnem.

Considerações finais

Os resultados apresentados sobre a abordagem contextualizada no ensino de Ciências mostraram que o rendimento dos alunos foi relativamente eficiente em termos quantitativos. O tradicional método avaliativo de aplicação de questões surtiu um efeito modesto, demonstrando moderada assimilação de novos conceitos pelos alunos. Porém, no aspecto qualitativo, notou-se bom aproveitamento da contextualização da ciência, através da troca de saberes entre o professor e os alunos, da valorização dos argumentos e da participação mais ativa dos alunos na discussão.

A aula contextualizada foi importante para extrair conhecimentos primevos dos alunos, o que de fato ocorreu, mostrando que esse tipo de abordagem configura uma tendência eficiente para chamar a atenção discente, deixando a aula mais participativa e interativa. A contextualização também se mostrou importante como meio avaliativo para diagnosticar os saberes dos alunos, bem como suas necessidades no que diz respeito àquilo que eles precisam aprender ou aprimorar. Tais saberes são provenientes do senso comum e esses podem ser lapidados por meio do conhecimento científico.

Quanto ao tema gerador abordado neste trabalho, foi observado um preconceito, alicerçado em saber popular, em relação aos porcos e aos parasitas/doenças a ele relacionados. Mesmo sendo feitas correções pontuais durante as aulas, os alunos não demonstraram domínio de conteúdo científico satisfatório por meio de questionário aplicado.

As causas para esse baixo rendimento científico não são claras, pois não foram investigadas. Vale ressaltar que um único teste não garante a avaliação precisa do saber dos alunos e fatores que vão desde a ansiedade causada pela pressão do medo de errar ou até mesmo o baixo domínio na compreensão de um texto podem influenciar no momento de o aluno transcrever seu conhecimento.

Ressalta-se, por fim, que esta experiência foi pontual e reduzida em termos de carga horária, considerando que os alunos já estavam no final do ano letivo. Por isso, também, não é possível afirmar que a abordagem contextualizada aplicada é falha na intenção de promover a alfabetização científica nos alunos, pois foi considerado que os conteúdos ministrados dentro do tema gerador já foram trabalhados em momentos anteriores, no decorrer do ano letivo, dado o currículo daquele ano.

Por fim, recomenda-se a elaboração de atividades semelhantes. Eventualmente, se possível, com maior intervenção, investigação e quantidade de horas/aulas suficiente para a aplicação de abordagens contextualizadas na ministração de conteúdos de Ciências.

Referências

BRASIL. 1997. **PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais** - terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: ciências naturais. MEC/SEF.

BRASIL. 2017. **BNCC - Base Nacional Comum Curricular**. MEC.



- BRITO JUNIOR, L. & ESTÁCIO, A. 2013. Tabus alimentares em medicina: uma hipótese para a fisiopatologia referente aos alimentos reimosos. **Revista da Associação Médica Brasileira** 59(3): 213-216.
- CANESQUI, A. 2007. A qualidade dos alimentos: análise de algumas categorias da dietética popular. **Revista Nutrição** 20(2): 203-216.
- CAREGNATO, R.C.A. & MUTTI, R. 2006. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto - Enfermagem** 15(4): 679–684.
- CHASSOT, A. 2017. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7ª edição. Editora Unijuí.
- DIEHL, G. 2011. Mitos e verdades da carne suína. **Secretaria de Estadual de Agricultura, Pecuária, Pesca e Agronegócio do Rio Grande do Sul: Informativo Técnico** 2(3): 1-6.
- DUELI, J.; XAVIER, L.M.; FAUSTO, M.C. *et al.* 2018. Perfil de consumo e percepção da qualidade da carne suína por acadêmicos de ensino superior – Viçosa, MG. **Revista UniScientiae** 1(2): 95-105.
- FANALLI, S.L. 2018. Perfil de consumo e percepção dos consumidores de carne: consequências sobre a saúde pública. **Revista Científica de Medicina Veterinária** 15(31): 13 p.
- FERREIRA, I.; MARTINS, S.; REIS, T.M.P. *et al.* 2014. Triquinelose humana: estudo observacional em dois grupos populacionais expostos à infecção por *Trichinella* sp. **Observações – Boletim Epidemiológico do Instituto Nacional de Saúde de Portugal** 2(3): 20-22.
- FROELICH, G. 2012. **“Do porco não sobra nem o grito!”: classificações e práticas, saberes e sabores no abate doméstico de porcos**. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais). Universidade Federal de Santa Maria.
- GANC, A.; CORTEZ, T. & VELOSO, P. 2006. A carne suína e suas implicações no complexo teníase-cisticercose. **Revista da Associação Médica Brasileira** 52(2): 1-6.
- GERHARDT, T. & SILVEIRA, D. 2009. **Métodos de Pesquisa**. Editora UFRGS.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 2018. **São Miguel do Tocantins** [on-line]. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/to/sao-miguel-do-tocantins>. Acesso em: 11 de dezembro de 2018.
- KATO, D. & KAWASAKI, C. 2011. As concepções de contextualização do ensino em documentos curriculares oficiais e de professores de ciências. **Ciência & Educação** 17(1): 35-50.
- KOTZ, D.; MENTGES, M.; RANNOV, C.L. & ABITANTE, L.G. 2017. A prática docente e a utilização de metodologias inovadoras no ensino da matemática. *In: IV Congresso Internacional e Educação Científica e Tecnológica - Livro de Anais*. Universidade Regional Integrada, 10 p.
- MARTINS, D. 2018. **Fiscalização aberta o cerco ao abate clandestino de animais** [on-line]. Disponível em: <https://adapec.to.gov.br/noticia/2018/10/9/fiscalizacao-aperta-o-cerco-ao-abate-clandestino-de-animais-/>. Acesso em: 12 de janeiro de 2019.
- PIRES, M. & FERREIRA, L. 2011. O livro didático e a realidade rural: apontamentos de uma pesquisa. **Revista Espaço Acadêmico** 10(117): 47-53.
- REY, L. 2011. **Parasitologia**. 4ª edição. Guanabara Koogan.
- RICARDO, E. 2003. A problematização e a contextualização no ensino das ciências: acerca das ideias de Paulo Freire e Gérard Fourez. *In: IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – Livro de Anais*. Associação Brasileira de Pesquisa em Educação, 12 p.



- ROPPA, L. 2019. Carne suína: mitos e verdades. **Associação Brasileira dos Criadores de Suínos** [on-line]. Disponível em: www.abcs.org.br/attachments/099_5.pdf. Acesso em: 10 de janeiro de 2019.
- SILVA, J.A.; SILVA, D.S.; MACIEL, M.L. *et al.* 2009. Comercialização e consumo da carne suína nos municípios de Capoeiras e Lagoa do Ouro, Pernambuco. *In: IX Jornada de Ensino Pesquisa e Extensão – Livro de Anais*. Universidade Federal Rural de Pernambuco, 3 p.
- SILVEIRA, A.C.P.; CARVALHO, C.M.C.; FREITAS, P.F.A. *et al.* 2016. Estudantes de medicina veterinária como consumidores de carne suína em Uberlândia, MG. **Pubvet** 10(5): 439-447.
- SOUSA, J. & CAMPOS, C. 2018. A percepção dos alunos de uma Escola do Município de Santana, Amapá, sobre as corujas: uma abordagem etnoornitológica através do ensino lúdico. **Biota Amazônia** 8(3): 5-11.
- SOUZA, E.; SPOSITO, P. & MERLINI, L. 2013. Pesquisa de *Trichinella spiralis* em suínos abatidos na região noroeste do estado do Paraná, Brasil. **Revista Brasileira de Higiene e Saúde Animal** 7(2): 225-232.
- STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C. & NYBAKKEN, J.W. 2003. **Zoologia geral**. 6ª edição. Companhia Editora Nacional.
- TRIGO, M.; RONCADA, M.J.; STEWIEN, T.M. & PEREIRA, I.M.T.B. 1989. Tabus alimentares em Região do Norte do Brasil. **Revista Saúde Pública** 23(6): 455-464.
- VIANA, D.; SANTOS, A.C.; RUI, L. *et al.* 2012. Incidência de cisticercose suína através da inspeção de animais abatidos no abatedouro municipal de Imperatriz entre 2000 a 2010, Maranhão, Brasil. **Enciclopédia Biosfera** 8(15): 1043-1051.
- WOORTMANN, K. 2008. Quente, frio, reimoso: alimento, corpo humano e pessoas. **Caderno Espaço Feminino** 19(1): 17-30.



Publicado em 30-01-2024



AS PLANTAS TÊM PODER



Foto: Elidiomar Ribeiro da Silva - elidiomar@gmail.com