

O FANZINE COMO RECURSO DIDÁTICO PARA A CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTO

Karina Gomes dos Santos Loureiro(1); Ana Carolina Veras do Nascimento (2)

1. *Graduada em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico de Vitória (UFPE-CAV), karinagomessloureiro@gmail.com*
2. *Professora do curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Pernambuco Centro Acadêmico de Vitória (UFPE-CAV), carolinaveras@yahoo.com*

Resumo: Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) constituem um grave problema e sua incidência cresce expressivamente. Dessa forma, é necessário que as informações acerca das DTA sejam mediadas de uma forma que a população entenda o conteúdo e se previna contra ela. Dentro deste contexto, reconhecemos que o ensino de ciências deveria possibilitar aos estudantes muito mais do que a aprendizagem dos conceitos científicos e teorias a serem memorizados, mas a alfabetização científica, instrumentalizando o estudante cidadão para que ele faça uso da ciência no seu dia a dia, assim como ele faz uso da língua materna. Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi apresentar o fanzine como importante instrumento de divulgação científica voltado para sensibilização das principais doenças transmitidas por alimentos no estado de Pernambuco. Reconhecemos no fanzine um instrumento eficaz para a disseminação científica, já que une uma maneira divertida da abordagem da temática das doenças transmitidas por alimentos com o uso de uma linguagem acessível. Além disso, com a utilização do fanzine, é possível ter um material de comunicação que emita a percepção do que é um microrganismo patogênico de uma maneira divertida, incorporando a ideia de unir desenhos, imagens e escritos. É uma proposta mais criativa e interacionista, levantando um olhar crítico do educando em relação as DTA, visto que sua incidência é alta nesse estado brasileiro.

Palavras-chave: Saúde pública; Ensino de ciências; Recurso didático; Fanzine.

INTRODUÇÃO

O ato alimentar é essencial para a manutenção da vida, portanto precisamos nos preocupar com a qualidade sanitária dos alimentos que consumimos. Porém, a certificação da oferta de alimentos seguros à população é um desafio pertinente, visto que ainda é frequente a ocorrência de Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) (CHANG, 2008).

Em pleno século XXI, mesmo com toda tecnologia na área científica, entre 2007 e 2010, no estado de Pernambuco, notificou-se mais de 15 surtos de DTA. Alimentos de origem animal foram geradores de 57,1% dos surtos, e em 93,3% dos surtos não identificaram o agente etiológico, apenas casos encerrados entram na lista do estado, casos não encerrados permanecem fora da lista (BRASIL, 2011).

A ocorrência de DTA cresce gradativamente. Contudo, a maioria dos casos não são notificados, porque os agentes etiológicos presentes nos alimentos causam rápido mal-estar, com diarreias ou vômitos, fazendo com que a vítima não procure pelos serviços de saúde. Porém, em alguns casos, podem haver complicações levando a afecções extra intestinais em

diferentes órgãos e sistemas como: rins, meninges, fígado, sistema nervoso central, terminações nervosas periféricas e outros, de acordo com o agente envolvido, levando o infectado a óbito (BRASIL, 2017).

Diante do exposto, é necessário que as informações acerca das DTA sejam mediadas de uma forma que a população entenda o conteúdo e se previna contra ela, além da importância de ir às unidades básicas de saúde, caso se contaminem.

Dentro deste contexto, reconhecemos que o ensino de ciências possibilita aos estudantes muito mais do que a aprendizagem dos conceitos científicos e teorias a serem memorizados, mas a alfabetização científica, instrumentalizando o estudante cidadão para que ele faça uso da ciência no seu dia a dia, assim como ele faz uso da língua materna (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2007).

Reconhecemos que a disciplina de Ciências contempla crianças entre seis a doze anos. Nessa faixa etária, as capacidades cognitivas interagem com uma ampla gama de fatores comportamentais e emocionais, porém, há implicações referentes a capacidade de pensar sobre assuntos que não são concretos (PIAGET, 1973). Dessa forma, torna-se importante a introdução de outros materiais didáticos em sala de aula para ampliar a percepção dos estudantes acerca do conteúdo que gire em torno do micro.

Um material de fácil construção é o Fanzine, que é uma revista de publicação independente, impressa feita por fãs de um determinado assunto, englobando qualquer publicação de caráter amador com a intenção de propagar ideias (MAGALHÃES, 1993). É um instrumento de informação que se torna valioso para que ocorra um processo contínuo de aprendizagem, pois utiliza-se diferentes formas de linguagem - colagem, recortes e a escrita – como meio para produzir, expressar e comunicar novas ideias, e com isso, os alunos compreenderem o assunto de uma forma divertida. Portanto, o presente artigo tem como objetivo apresentar o fanzine como importante instrumento de divulgação científica voltado para sensibilização das principais doenças transmitidas por alimentos no estado de Pernambuco.

Nosso trabalho, portanto, enquadra-se no campo teórico, como base de análise, pesquisamos diversas obras que tratam do tema. Dessa forma, dividimos nosso artigo em dois tópicos. No primeiro, discutimos o que são as DTA, o índice de contaminação no Brasil e no estado de Pernambuco, quais os principais agentes etiológicos causadores dessas doenças no estado. Então, de acordo com os resultados encontrados nesse levantamento, que passou a constituir o problema do nosso trabalho, apontamos o fanzine como um mecanismo de conscientização. No segundo, abordamos a importância da utilização do fanzine como recurso didático no processo de ensino aprendizagem. Como a temática trata-se de um conteúdo

abstrato, o fanzine, por meio de figuras e linguagem simples, acaba ganhando uma relevância por possibilitar uma facilitação desse processo.

A QUALIDADE SANITÁRIA DOS ALIMENTOS

O ato alimentar é uma atividade essencial para a manutenção da vida. Os animais necessitam de alimentos para prover a energia e matéria-prima para o desempenho de suas atividades, que incluem manutenção, crescimento do corpo e reprodução (SCHMIDT-NIELSEN, 2013). Há três elementos interdependentes que se conectam com relação a alimentação, sendo estes o ser humano social, o ser humano cultural e o ser humano biológico (CANESQUI, 2005).

Os três elementos citados acima, relaciona-se de modo que haja uma grande conexão entre estes e a alimentação saudável. Uma alimentação balanceada é essencial para se ter saúde e bem-estar, e para conseguir tal tipo de alimentação, recomenda-se que as pessoas incluam alimentos variados, principalmente verduras, frutas e legumes para poder compor uma dieta da forma mais sadia possível atendendo as necessidades nutricionais do indivíduo (PHILIPPI, 1999).

Assim, existe uma correlação entre alimentação saudável e o bom funcionamento do organismo, abrangendo além dos aspectos físicos e estéticos. Tal modo de se alimentar garante maior atuação do nosso sistema imunológico, resultando em longevidade e bem-estar (SICHERI et al., 2000).

Desta forma, para que ocorra uma alimentação adequada é preciso também que haja uma qualidade sanitária dos alimentos. No entanto, é um desafio pertinente a certificação da oferta de alimentos seguros à população (CHANG, 2008). Quem faz essa certificação no Brasil é a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), sendo este o órgão responsável pela expedição e registro dos alimentos¹.

Fugindo dos critérios estabelecidos pela ANVISA, o alimento que está inapropriado para o uso pode contaminar as pessoas a partir da sua ingestão com microrganismos presentes. Isso nos leva a se infectar com um tipo de doença, chamada de Doença Transmitida por Alimento (DTA).

¹ Dentre os critérios adotados, podem ser citados: alimentos que pertencem a empresas com licenciamento sanitário do comércio formal; alimentos monitorados de acordo com a qualidade físico-química e microbiológica; alimentos que estão em mercados públicos e cozinhas escolares monitorados pelas condições higiênicas sanitárias e monitorização da qualidade da água para o consumo humano (CAMARÃO; SALES, 2001)

As Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) concebem uma grande causa de morbimortalidade e um sério problema de saúde pública frequente no Brasil (MARCHI et al., 2011). Em Pernambuco, no período de 2007 a 2014, foi observado um aumento significativo na notificação de surtos de DTA, destacando os anos de 2013 e 2014, sendo os alimentos (37,4%) os principais veículos de transmissão das DTA quando comparado à água. Contudo, em 2013 e 2014, ocorreu um aumento no número de surtos ocasionados pela ingestão de água, possivelmente, devido à severa estiagem que atinge os pernambucanos desde 2012, onde mais de 70 cidades decretaram situação de emergência. (BRASIL, 2016)

Sobressaem-se na lista dos principais agentes etiológicos causadores de DTA's no estado de Pernambuco o vírus Rotavírus e as causadas por bactérias como *Escherichia coli* patogênica (vários tipos) e *Salmonella spp* (SILVA et al., 2017). Os surtos ocorridos no município do Recife têm como principal microrganismo patogênico a *E. coli*, que apesar de fazer parte da microbiota intestinal nos seres humanos na região do cólon, quando encontrada nos produtos alimentícios, mostra que a contaminação possui origem fecal, o que deixa claro as condições inadequadas de higiene no preparo do alimento (CHANG, 2008).

No período de 2006 a 2013, foram notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação 850 casos de contaminação na zona urbana e 53 casos na zona rural, na região da mata sul de Pernambuco (MARINHO, 2015).

Como visto, há uma alta ocorrência da contaminação veiculada por água e/ou alimento no estado, onde mais da metade dos infectados são crianças. Relata-se então a importância da construção de uma ferramenta que se adeque a percepção do público infantil conscientizando-os, e, conseqüentemente prevenindo-os em relação a este problema de saúde pública.

A IMPORTÂNCIA DO RECURSO DIDÁTICO FANZINE COMO MECANISMO PARA CONTRIBUIR COM A CONSCIENTIZAÇÃO DE DTA

A partir das contribuições apresentadas no tópico anterior, notamos que há uma expansão da predominância de contaminações das Doenças Transmitidas por Alimentos (DTA) no Brasil, especialmente em Pernambuco, onde o grupo mais comprometido são as crianças. Com isso, nosso artigo busca uma mediação da informação da conscientização da importância de utilização de outros materiais didáticos, no caso mais específico o fanzine, com o objetivo de partir de facilitar a compreensão do público infantil sobre o contexto destas contaminações, ou seja, buscamos auxiliar o docente no processo de alfabetização científica.

Visto que o livro didático não apresenta o assunto de uma maneira ampla, mas continua sendo um importante meio de comunicação a todos os alunos, aquele, deveria conter maiores informações e de uma forma lúdica acerca desta temática. Os indivíduos enquanto cidadãos necessitam e tem o direito de saber sobre saúde, para que aconteça mudanças positivas em relação ao combate as carências nutricionais e às doenças transmitidas por alimentos, sendo estas, questões de Saúde Pública (TEIXEIRA et al., 2011).

Uma série de propostas didáticas vem sendo construídas pelos docentes para facilitar o processo de aprendizagem. Existem diversos recursos que podem tornar a aula mais atrativa e contribuem para que aluno tenha interesse pelo conteúdo trabalhado, construindo conhecimentos. De acordo com Souza (2007, p. 110):

[...] é possível a utilização de vários materiais que auxiliem a desenvolver o processo de ensino e de aprendizagem, isso faz com que facilite a relação professor – aluno – conhecimento. O professor poderá concluir juntamente com seus alunos, que o uso dos recursos didáticos é muito importante para uma melhor aplicação do conteúdo, e que, uma maneira de verificar isso é na aplicação das aulas, onde poderá ser verificada a interação do aluno com o conteúdo. Os educadores devem concluir que o uso de recursos didáticos deve servir de auxílio para que no futuro seus alunos aprofundem e ampliem seus conhecimentos e produzam outros conhecimentos a partir desses (SOUZA, 2007, p. 110).

A utilização de jogos, oficinas orientadas, filmes, saídas de campos e aulas em laboratório são alguns recursos que podem ser utilizados possibilitando a compreensão dos alunos no sentido da construção de conhecimentos com relação a esta temática.

Porém, pela difícil condição de trabalho dos docentes, com relação a amparos financeiros e falta de tempo, estes continuam utilizando mais o livro didático do que os outros materiais de suporte (KRASILCHIK, 1992). Com isso, é preciso buscar novas propostas de suportes didáticos que se adequem tanto a condição de trabalho do professor quanto a capacidade cognitiva de compreender a questão das DTA. Procura-se uma necessidade da construção de materiais que ampliem a percepção dos alunos a cerca deste conteúdo, visto o obstáculo que é entender algo que não é concreto. Dessa forma, uma proposta de recurso didático onde possui uma montagem simples, com uma rápida elaboração, podendo tratar o assunto das DTA de uma maneira lúdica são os fanzines.

Um recurso didático que vem sendo empregado é o fanzine. Estes podem ser classificados como uma combinação de literatura e meio de comunicação, possuindo um caráter socialmente aglomerador, já que visam a troca entre os produtores. Podem ser também um registro natural da história atual, um recorte que reflete a realidade social, uma propagação de informações e formação de cultura (CAMPOS, 2009). Ele tem sido uma ferramenta didática eficiente, já que há uma proximidade dos alunos pelo formato atraente deste tipo de publicação.

Diferentes temas podem ser abordados a partir deste recurso. Porém, segundo Nascimento (2010):

O fanzine tem margeado a escola e, mesmo sendo de baixo custo, não o incluímos na sala de aula como um recurso pedagógico que possibilita o exercício da cidadania, da criatividade e da criticidade, além de ampliar o olhar ante as imagens que nos são postas (NASCIMENTO, p.123, 2010).

A elaboração de um fanzine é muito simples pelo fato de que não há regras a serem cumpridas. Seus autores, sendo eles além de criadores também os editores das publicações, desfrutam de total liberdade estética e temática em sua construção. Recortes de material (já veiculado em revistas da mídia oficial), colagens de gravuras, textos escritos à mão e dobraduras são procedimentos habituais da prática da fanzinagem (ANDRADE, SENNA, 2015).

Os benefícios do uso dos fanzines no contexto escolar são inúmeros. A troca de saberes e descobertas em grupo ocasionam a criação de laços afetivos e a valorização de aspectos do cotidiano comum, importantes na criação de identidade. Numa oficina de fanzine, a contínua execução de alteridade pode refinar a habilidade para relações humanas também fora daquele contexto. Podem ser empregados como exercícios de leitura, escrita, oralidade e do saber ouvir o outro. O fanzine também compreende um incrível potencial interdisciplinar (MEIRELES, 2008).

A interdisciplinaridade é imprescindível para o estabelecimento de um processo inteligente de construção do currículo de sala de aula, sendo este de caráter informal e realístico. Por intermédio da interdisciplinaridade, o conhecimento passa de algo fragmentado para um conhecimento integrado, onde as disciplinas científicas interagem entre si (SAVIANI, 2003). A interdisciplinaridade é a forma correta de se superar o fracionamento do saber instaurado no currículo formal. Através deste olhar, ocorrem interações recíprocas entre as disciplinas. Esta perspectiva supera a justaposição das disciplinas, ou seja, há um "processo de co-participação, reciprocidade, mutualidade, diálogo que caracterizam não somente as disciplinas, mas todos os envolvidos no processo educativo (BOCHNIAK, 1992).

Muitos educadores têm-se convencido da importância da utilização do fanzine no processo de ensino aprendizagem, já que este material de suporte pedagógico aproxima o aluno da leitura por meio das inúmeras possibilidades de linguagem visual. Podem ser utilizados textos manuscritos ou digitados, recortes de revistas e desenhos (CAMPOS, 2009). Segundo Possenti (2006, p. 37) “não se aprende por exercícios, mas por práticas significativas”, portanto, vale ressaltar que a dinamicidade do fanzine facilita a aproximação do aluno com a frequência da leitura, proporcionando melhorias na sua maneira de se expressar, tanto na escola como também fora dela.

Futuros professores de Ciências/Biologia, alunos do curso de licenciatura em ciências biológicas da Universidade Federal de São Carlos, do campus de Sorocaba, possuem um projeto chamado GIBIOZINE – um fanzine para a comunidade. Este projeto tem a finalidade de divulgar conhecimentos científicos da disciplina de ciências de uma maneira simples e divertida por meio de fanzines. Devido ao fato de unir o lúdico com o conteúdo científico, o assunto é abordado de forma simples. O fanzine dá a possibilidade de montagem da maneira que o autor desejar. Então, o conteúdo de rigor conceitual científico é apresentado com uma linguagem de fácil compreensão, uma vez que conjuga imagens figurativas e textos (FERNANDES et al., 2012).

Alunos da Universidade Federal de Lavras, em Minas Gerais, elaboraram um trabalho pautado na construção de um fanzine chamado “O Livro dos Biomas”, que foi desenvolvido numa atividade pedagógica do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, como forma de construção dos conhecimentos referentes a este conteúdo. Este fanzine, que foi feito pelos licenciandos, foi utilizado em sala de aula e segundo o relato de experiência destes, a aplicação do fanzine com os estudantes:

- a) favorece a visualização de aspectos práticos do tema, já que estabelece um trabalho dinâmico com imagens, gravuras, no qual o educando consegue observar aspectos teóricos;
- b) trabalha duas perspectivas, ‘macro’ e ‘micro’, no desenvolvimento de conceitos teóricos e na compreensão de outros elementos que compõe o bioma;
- c) incentiva o aprendizado por ter em sua construção a participação ativa dos alunos; d) aprecia os conhecimentos prévios dos alunos;
- e) abre possibilidades de propostas interdisciplinares, aliando-se a Língua Portuguesa, Geografia e História;
- f) valoriza o trabalho grupal.

Com isso, os estudantes de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras, chegaram à conclusão de que a metodologia apresenta inúmeras possibilidades práticas e fáceis para o educador, podendo ser uma estratégia dinâmica para o ensino de botânica com enfoque nos biomas do Brasil.

Portanto, a partir das considerações feitas acima, o fanzine utilizado como recurso didático de apoio ao processo de ensino aprendizagem possibilita o aluno à:

- ✓ Aprender sobre os assuntos da matéria com maior facilidade;
- ✓ Efetuar leituras sobre diversos assuntos relacionados ao conteúdo da disciplina;
- ✓ Fortalecer a educação científica;
- ✓ Realizar exercícios de reflexão;

- ✓ Desenvolver olhares críticos sobre si e sobre o mundo.

Com as considerações feitas acima, podemos notar a importância da elaboração do fanzine no processo de ensino aprendizagem que pode se tornar um recurso de apoio didático interdisciplinar, sendo capaz de conectar o conteúdo de artes, português, ciências, história, entre outros, podendo assim aproximar questões teóricas não só com a prática, mas também construir conceitos coletivos mais próximos da realidade e da percepção cognitiva dos alunos (LACERDA, 2013).

O fanzine além de ser interdisciplinar, pode ser um instrumento importante para aprendizagem no que se refere a prevenção das DTA. Ele estimula uma maior assimilação de conceitos a partir de desenhos, recortes, colagens, já que o conteúdo que aborda os microrganismos (bactérias, vírus, protozoários, fungos e algas unicelulares). Então, tomando como base a abrangência de novos territórios ao ser profissional da educação, a união com o campo da saúde, proporcionaria uma mobilização do ensino-aprendizagem da realidade, resultando em melhorias nestas duas conjunturas (CECIM, FERLA, 2008).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O nosso estudo relatou os grandes problemas acarretados por DTA, principalmente no estado de Pernambuco. Dessa forma, consideramos a importância do ensino de ciências dentro desse processo, contribuindo para alfabetização científica das crianças e jovens, para que desta forma, possa se conscientizar dos problemas acarretados pelas DTA.

Diante disso, apontamos a necessidade de outros processos para auxiliar essa tarefa de alfabetização científica e apontamos o fanzine como um instrumento eficaz para a disseminação científica, já que une uma maneira divertida da abordagem da temática das doenças transmitidas por alimentos com o uso de uma linguagem acessível. Além disso, com a utilização do fanzine, é possível ter um material de comunicação que emita a percepção do que é um microrganismo patogênico de uma maneira divertida, incorporando a ideia de unir desenhos, imagens e escritos. É uma proposta mais criativa e interacionista, levantando um olhar crítico do educando em relação as DTA, visto que sua incidência é alta, mas não se procura com frequência as unidades de saúde.

A utilização do fanzine como suporte pedagógico, contudo, continua muito limitada no campo da Educação. Portanto, por auxílio de trabalhos como este, almeja-se mostrar a força deste instrumento estético e, ao mesmo tempo, entusiasmar o uso dessa estratégia nos processos pedagógicos e/ou artísticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, S. S.; SENNA, N. C. Fanzines na sala de aula: expressividade e autoralidade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPAP., 24., 2015., Santa Maria. **Anais...** Santa Maria: Associação Nacional de Pesquisadores em Artes Plásticas; Universidade Federal de Santa Maria, PPGAR, p. 2880-2896, 2015.

BOCHNIAK, Regina. **Questionar o conhecimento: interdisciplinaridade na escola e fora dela.** Edições Loyola, 1992.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Terceiro e quarto ciclos: apresentação dos Temas Transversais.** Brasília, MEC/SEF, 436 p., 1998b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 05 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos.** Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_integrado_vigilancia_doencas_alimentos.pdf. Acesso em: 05 set. 2017.

BRASIL. Sistema Nacional de Vigilância em Saúde. **Relatório de situação: Pernambuco.** 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 24p.: il. color. – (Série C. Projetos, Programas e Relatórios), 2006.

CAMPOS, Fernanda Ricardo. **Fanzine: da publicação independente à sala de aula.** Monografia do Curso de Especialização em Língua Portuguesa: Leitura e Produção de textos, Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2009.

CANESQUI, A. M.; DIEZ-GARCIA, R. W. **Antropologia e nutrição: um diálogo possível.** Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.

CECCIM, R. B.; FERLA, A. A. Educação e saúde: ensino e cidadania como travessia de fronteiras. **Trab. Educ. Saúde**, Rio de Janeiro, v.6, n.3, p.443-456, 2008.

CHANG, K. **Surtos de doenças transmitidas por alimentos.** 2008. Monografia (Residência) – Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, 2008.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. C. A. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos.** São Paulo: Cortez, 2007.

FERNANDES, H. L. et al. GIBIOzine. **Revista de Divulgação Científica e Cultural.** São Paulo, v. 1, n.2, p.34-40, 2012.

GOMES FILHO, José. **Ensino e Prática de Textos: Fanzine na escola.** Disponível em: <http://ensinopraticadetextos.blogspot.com.br/2011/08/fanzine-> Acesso em: 11 mar. 2018.

KRASILCHIK, M. Caminhos do ensino de ciências no Brasil. **Em Aberto**, Brasília, v. 11, n. 55, p. 3-8, 1992.

LACERDA, Senise Gomes da Silva. **Lúdico na educação infantil: promovendo a interação dos alunos**. 2013. 35f. Monografia (Licenciatura em Pedagogia) – Universidade de Brasília, Alexânia-GO, 2013.

MAGALHÃES, Henrique. **O que é fanzine**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

MARCHI, D.M. et al. Ocorrência de surtos de doenças transmitidas por alimentos no Município de Chapecó, Estado de Santa Catarina, Brasil, no período de 1995 a 2007. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v.20, n.3, p.401-407, 2011.

MARINHO, G. A. et al. Perfil Epidemiológico das Doenças Transmitidas por Alimentos e Seus Fatores Causais na Região da Zona da Mata Sul de Pernambuco. **Journal of Health Sciences**, Londrina, v.17, n.4, p.238-243, 2015.

NASCIMENTO, Ioneide Santos do. Da marginalidade à sala de aula: o fanzine como artefato cultural, educativo e pedagógico. **Fanzines: autoria, subjetividade e invenção de si**. Fortaleza: edições UFC, p. 121-133, 2010.

PIAGET, J. **A psicologia**. 2. ed. Lisboa: Livraria Bertrand, 1973.

PHILIPPI, S. T. Pirâmide alimentar adaptada: guia para a escolha dos alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v.12, n.1, p.65-80, 1999.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 42. ed. Campinas: Autores associados, 2012.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente**. São Paulo: Santos, 2002.