

## PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR NO CONTEXTO DO ENSINO DE CIÊNCIAS EM CLASSE HOSPITALAR: RELATO DE UM CURSO DE FORMAÇÃO

Mônica Lobo<sup>1,2</sup>, Isabel Martins<sup>1</sup> e Graça S. Carvalho<sup>2</sup>

1. NUTES, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Brasil.

2. CIEC, Instituto de Educação, Universidade do Minho, Portugal.

**Resumo:** A alimentação constitui-se como temática cujas representações se dão em uma diversidade de discursos na escola. Dentre estes, destacam-se os discursos dos professores, dos livros didáticos, dos profissionais de saúde, dos pais e da comunidade e os discursos sobre alimentação e saúde produzidos nas mídias de divulgação da ciência. Neste sentido, o projeto de pesquisa relatado neste trabalho tem como objetivo promover práticas de educação alimentar nas aulas de ciências de classes hospitalares com uma proposta de aproximação entre conhecimento científico e concepções prévias dos alunos sobre alimentação. Para tal intento, foi oferecido um curso de formação de professores durante o qual textos de divulgação científica foram utilizados como material de referência para discutir questões de representação da ciência e da alimentação, textos estes comumente utilizados como material de apoio didático pelos professores. O curso constituiu-se como espaço de discussão e reflexão, buscando-se superar obstáculos enfrentados pelas professoras em suas experiências de trabalho. A leitura mais atenta das representações variadas sobre alimentação e ciência nos textos de divulgação científica e suas implicações para o ensino foi referida pelas professoras como resultado mais marcante da participação no curso. Uma das professoras participantes seguiu em colaboração com o grupo de pesquisa desenvolvendo uma proposta de sequência didática sobre o tema alimentação com base nas discussões realizadas no curso. Esta sequência didática, bem como os textos de divulgação científica e os textos produzidos pelas professoras constituem o *corpus* de

análise desta pesquisa, a qual será realizada com base no referencial teórico metodológico da Análise Crítica do Discurso.

**Palavras-chave:** educação alimentar, ensino de ciências, classe hospitalar, curso de formação continuada.

### **Introdução e Objetivos**

A alimentação, enquanto fenômeno de interação entre os seres humanos e os alimentos, contempla questões de uma diversidade muito rica. A dimensão biológica costuma ser caracterizada, no ensino fundamental, pelos processos digestivos e demais processos fisiológicos durante os quais os alimentos são transformados, assimilados, re-elaborados e utilizados pelo organismo humano para depois seus produtos de degradação, pelos processos de excreção, serem libertados novamente para o meio externo. A partir deste entendimento biológico, pode-se expandir as relações entre a alimentação humana e o meio ambiente, se forem consideradas questões relativas à produção de alimentos (seja na agricultura, pecuária ou na indústria) e consumo e manutenção de excedentes desses processos, abrangendo discussões mais atuais sobre alimentação e sustentabilidade. Neste contexto, é possível destacar relações sociais, econômicas e culturais envolvidas na alimentação, na medida em que o alimentar, o alimentar-se ou o ser alimentado podem caracterizar-se como elementos para atribuir ao indivíduo um lugar social, um *status* econômico e uma identidade cultural (Contreras e Gracia, 2011). A alimentação pode representar, inclusive, um eficaz instrumento ideológico com o qual é possível orientar tanto para hábitos alimentares benéficos à saúde dos indivíduos, quanto para padrões de consumo de produtos e serviços que não beneficiam ou até prejudicam a saúde desses indivíduos (Azevedo, 2008).

Atualmente, é grande a disponibilidade de informações sobre hábitos alimentares e suas relações com a saúde dos seres humanos. Entretanto, ainda são escassas na literatura discussões acerca da relação entre estas questões alimentares presentes em textos de divulgação científica (TDC) e textos de mídias em geral, e práticas de educação alimentar na escola, sendo mais

comum encontrar registros de pesquisas nas quais esses textos são analisados fora do contexto educativo (Andrade e Bosi, 2003; Serra e Santos, 2003; Miotto e Oliveira, 2006). No contexto do ensino de ciências, o uso de TDC como material paradidático já é uma realidade, e pesquisas atuais trazem à tona questionamentos sobre os prós e contras deste uso no processo de ensino e suas implicações para a aprendizagem dos alunos (Nascimento e Rezende Júnior, 2010; Pereira e Terrazzan, 2011; Ferreira e Queiroz, 2012).

O exercício de levar à sala de aula questões sociais atuais e promover o diálogo entre o conhecimento científico e os conhecimentos prévios dos alunos constitui um desafio diário para os professores de ciências (Driver *et al*, 1999). O foco atual na alimentação como temática de interesse e preocupação social, principalmente devido aos índices crescentes de obesidade e comorbidades (Ortigoza, 2008), coloca as questões alimentares em destaque também na escola. Desta forma, além da alimentação representar demanda curricular, sendo parte integrante do tema transversal Saúde e constituir-se como prática que faz parte das atividades escolares (Brasil, 1997; Pipitone, 2003; Brasil, 2006), também se caracteriza como temática efervescente que faz emergir inquietações entre alunos e professores (Fernandez e Silva, 2008; Bernardon, 2009): os alunos levam suas dúvidas e relatos sobre o que assistiram na TV, ou viram na internet ou em jornais, livros e revistas; os professores de ciências, por sua vez, buscam nestas mesmas mídias informações para enriquecer as aulas com discussões contextualizadas sobre o tema.

Partindo-se deste panorama, é preciso destacar a importância da problematização das representações discursivas sobre alimentação e ciência, na medida em que os discursos que constituem os TDC e demais mídias de comunicação atendem a interesses diversos, são produzidos por indivíduos dotados de conhecimentos diferentes e são endereçados a um público também variado. Apesar de haver um movimento de contextualização na prática dos professores de ciências, a linguagem científica mais rebuscada e informações muito desencontradas podem representar ainda alguns dos obstáculos para as discussões da temática alimentação nas aulas de ciências. Obstáculos talvez subestimados ou diluídos no fato de ser a alimentação uma questão demasiado

cotidiana, embora complexa, e atualmente, representada de maneira constante em linguagem científica de maior ou menor acessibilidade. Os TDC, por estas razões, constituem-se ferramentas de apoio no ensino de ciências e de contextualização do tema alimentação, podendo consistir numa interessante alternativa para a formação crítica.

Durante a pesquisa relatada adiante neste trabalho, estas discussões sobre alimentação nas aulas de ciências ocorreram num contexto bastante singular em virtude da importância, da especificidade e da presença marcante de questões de saúde no cotidiano escolar: a classe hospitalar. Esta modalidade educativa em atividade no Brasil existe desde a década de 1950 (Barros *et al*, 2011; Lobo *et al*, 2011), mas ainda é pouco conhecida, embora atualmente haja registros de 74 unidades funcionando em todo o país (Fonseca, 2002). As escolas hospitalares, outra forma de designá-las, são unidades escolares alocadas dentro de hospitais nas quais professores cedidos pelos municípios fazem o acompanhamento educacional de crianças e adolescentes internados e impossibilitados de frequentarem as suas escolas, ou ainda, atendem alunos em tratamento de saúde domiciliar que tão pouco podem se deslocar para suas escolas (Fonseca, 2002). Os professores de classes hospitalares, além do acompanhamento pedagógico de uma classe multisseriada, enfrentam também o desafio de manter o contato com as escolas de origem dos alunos e estas, por sua vez, enfrentam as dificuldades em manter este contato e no acolhimento do aluno após sua alta e conseqüente retorno à vida escolar regular (Barros, 2007). Mesmo diante desta estrutura que ainda clama por vários avanços, os professores e professoras das classes hospitalares mantêm-se em atividade constante para reservar aos alunos o seu direito à educação, direito este garantido por lei (Brasil, 1995).

A classe hospitalar, pela sua natureza, constitui-se como lugar privilegiado para discutir e implementar práticas que atendam não só às demandas curriculares, mas também trazer discussões bem direcionadas à saúde e práticas educativas mais articuladas com os conhecimentos prévios dos alunos. Na rotina da classe hospitalar, é comum o contato constante entre professores, familiares e profissionais de saúde, sendo os professores sujeitos bastante

requisitados para o esclarecimento de questões relativas à saúde e alimentação pelos familiares e pelos próprios alunos. As aulas de ciências nas quais o tema alimentação é contemplado constituem-se como oportunidades frequentes de discussão sobre as limitações e possibilidades alimentares dos alunos. Além disso, é comum o empenho destes professores e professoras no sentido de trazer um pouco do contexto extra-hospitalar para a classe hospitalar, com o objetivo de aproximar os alunos do contexto prévio à internação. Assim, o uso de TDC que abordam questões pertinentes a este contexto mostra-se como uma ferramenta importante para a discussão de temas de interesse e de aproximação do contexto extra-hospitalar.

Com o objetivo de promover tais discussões descritas anteriormente e trazer a atenção destes professores para sentidos e possibilidades diversas que compõem os discursos sobre alimentação e saúde presentes nos TDC, foi desenvolvido, em parceria com duas professoras de uma unidade de classe hospitalar do município do Rio de Janeiro, um curso de formação continuada, que é matéria de análise deste estudo.

### **Metodologia**

No presente trabalho, é relatada a organização do referido curso de formação continuada, ocorrida em colaboração com professoras da classe hospitalar do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG-UFRJ). Esta parceria para o desenvolvimento deste estudo se ancora no referencial da pesquisa-ação crítico-colaborativa referido por Pimenta (2005), a partir do qual propõe-se realizar o trabalho de pesquisa de práticas educativas na escola, de forma horizontal, com a colaboração constante dos educadores desde as etapas iniciais e durante todo o processo de pesquisa. Nesta pesquisa, sempre esteve em foco tanto acolher as demandas das professoras, quanto atender às discussões propostas neste trabalho.

As atividades do curso fazem parte do projeto "Letramento científico em ciências e saúde: alimentação e emancipação" e foram desenvolvidas também enquanto projeto de pesquisa de tese de doutorado. Este projeto encontra-se em andamento no Laboratório de Linguagens e Mediações (LLM) do Núcleo de

Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), sendo financiado pelo CNPq.

A unidade de classe hospitalar selecionada para o contato inicial atendeu aos seguintes critérios: interesse e aquiescência dos educadores envolvidos; possibilidade de acesso às atividades desenvolvidas na classe hospitalar; possibilidade de parceria para o desenvolvimento da pesquisa; proximidade da universidade na qual o projeto de pesquisa é desenvolvido. A partir do contato com algumas unidades, uma foi selecionada por atender a todos os critérios: a classe hospitalar do Instituto de Puericultura e Pediatria Martagão Gesteira (IPPMG-UFRJ).

Durante os dois meses iniciais, foram realizadas visitas semanais às professoras da classe hospitalar para que elas apresentassem o ambiente físico, relatassem a dinâmica de trabalho com os alunos internados, as diferenças em relação à escola regular e os desafios do trabalho pedagógico dentro do hospital.

A partir dos relatos das professoras e dos diálogos estabelecidos ao longo deste período, foram selecionados temas de interesse em comum sobre alimentação e sobre a educação hospitalar. Os cinco temas selecionados para discussão foram: (i) conhecimento das pesquisas sobre classe hospitalar em progresso no Brasil; (ii) a relação entre o consumo de sal e enfermidades; (iii) a relação entre consumo de açúcar e enfermidades; (iv) alimentação saudável; (v) as pirâmides alimentares como ferramenta pedagógica.

A partir das demandas das professoras e da proposta do projeto de pesquisa sobre o uso dos TDC como material paradidático para discussão sobre alimentação nas aulas de ciências, foi elaborado um levantamento de TDC. As revistas selecionadas para o levantamento foram as seguintes: “Superinteressante”, “Scientific American Brasil” e “Ciência Hoje”. Do total de 52 TDC encontrados, aqueles selecionados como referência para as discussões do curso de formação continuada atenderam a alguns critérios, tais quais: (i) abordagem abrangente das temáticas selecionadas, contemplando o caráter multidimensional da alimentação e integrando perspectivas do ponto de vista social, ambiental, biológico, cultural, científico e/ou econômico; (ii) composição

com texto e imagens, para a promoção de reflexões sobre a imagem enquanto recurso discursivo tal qual o texto escrito em si.

A partir das temáticas selecionadas e do levantamento realizado, foi elaborado em conjunto com as duas professoras um plano de curso de formação continuada para professores de classe hospitalar, aberto a qualquer professor que desejasse participar. O curso de formação continuada denominado "Discursos e imagens sobre alimentação nos textos de divulgação científica: dúvidas, questões e propostas de atividades mediadas por TICs voltadas para classes hospitalares" foi submetido à apreciação da pró-reitoria da UFRJ e aprovado.

### **Módulos do curso de formação**

O curso decorreu ao longo de 3 meses no ano de 2012, sendo dividido em 6 módulos. Quatro professoras se inscreveram e somente as duas envolvidas desde o início do processo de pesquisa permaneceram até o final. Alguns professores de classe hospitalar e mesmo professores de classes regulares entraram em contato com o grupo de pesquisa interessados no curso, alguns inclusive relatando a escassez deste tipo de oportunidade para discutir sobre alimentação e saúde no ensino de ciências. Alguns professores de classe hospitalar, embora interessados, não puderam participar do curso por motivos de incompatibilidade de dia e horário das aulas ou por residirem fora do estado do Rio de Janeiro.

No primeiro módulo, foi apresentado às quatro professoras uma revisão de literatura elaborada pelo grupo de pesquisa com a qual procurou-se responder às questões levantadas pelas professoras colaboradoras em discussões anteriores ao curso, tais como: a forma como são planejadas as práticas de ensino na classe hospitalar e os tipos de materiais didáticos utilizados para tornar as aulas mais interativas e interessantes para os alunos enfermos.

No segundo módulo, as professoras levaram à aula materiais (matrizes didáticas, TDC, textos de mídias em geral, etc) com os quais elas elaboram práticas de educação alimentar na classe hospitalar. A partir destes materiais discutiram-se questões iniciais sobre natureza da ciência e diferenças entre

divulgação científica, jornalismo científico e textos de mídia em geral, além do uso destes textos como material de apoio didático.

No terceiro módulo do curso, as professoras produziram um texto refletindo sobre a leitura de um TDC intitulado "Comida é tudo", publicado na Revista Superinteressante da edição do mês de fevereiro de 2004. O objetivo da atividade foi as professoras identificarem no TDC lido, questões relevantes para práticas de educação alimentar nas aulas de ciências. A seleção das questões mais relevantes foi justificada, o que norteou as discussões sobre as escolhas e as demandas por temas específicos nas práticas pedagógicas desempenhadas pelas professoras na classe hospitalar na qual atuam.

No quarto módulo do curso, o tema abordado foi "pirâmides alimentares como referência visual para educação alimentar". Vários tipos de representações imagéticas para a educação alimentar (pirâmides alimentares, roda de alimentos) foram utilizados na aula para se discutir a relevância dessas representações no desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis. Foi desenvolvido um exercício no qual as professoras analisaram essas representações imagéticas, descrevendo porque cada uma é ou não interessante para práticas de educação alimentar no ensino fundamental, justificando seus posicionamentos e discutindo com o grupo de pesquisa sobre essas reflexões. Este material também foi utilizado como referência para um exercício do último módulo.

No quinto módulo do curso, foram discutidos dois temas muito relevantes para a prática profissional das professoras da classe hospitalar: a alimentação e enfermidades relacionadas às restrições de sal e açúcar, tais quais a Hipertensão Arterial Sistêmica e a Diabetes. Para tal atividade, foram selecionados os seguintes TDC: "A versatilidade do sal" (Scientific American Brasil, edição 88 de 2009) e um texto sobre açúcar da edição especial "73 mitos alimentares" da Revista Superinteressante do mês de julho de 2010). A partir da leitura dos textos, foram desenvolvidas discussões durante a aula, buscando relacionar as restrições alimentares dos alunos da classe hospitalar e as demandas de conteúdo das aulas de ciências, de forma que as questões fossem



pensadas para além das restrições fisiológicas, integrando as múltiplas dimensões da alimentação.

No sexto e último módulo do curso, as representações imagéticas para a educação alimentar (pirâmides alimentares, roda de alimentos) e os TDC utilizados no módulo anterior (sobre sal e açúcar na alimentação) foram utilizados como base para as professoras fazerem um exercício de encerramento do curso. Tal exercício consistiu em elaborar representações imagéticas que as professoras considerassem mais apropriadas para suas práticas docentes adaptadas às restrições de sal e açúcar na alimentação.

### **Resultados e Conclusões**

O curso apresentou algumas limitações: *(i)* as atividades descritas foram desempenhadas com uso de computadores, mas não foi possível avançar nas intenções do uso da internet como ferramenta de estudo devido à pouca familiaridade que as professoras tinham com o uso deste recurso; *(ii)* o dia da semana no qual foram realizadas as aulas e o local foram limitadores para a presença de outros professores interessados no curso e para as duas professoras que não permaneceram até ao final; *(iii)* o fato dos professores e professoras de classes hospitalares trabalharem em pequenos grupos e devido à escassez de profissionais qualificados para tal atividade, o número de profissionais disponíveis para participarem do curso foi restrito.

Os conteúdos previamente selecionados foram abordados da forma mais completa possível, atendendo às expectativas iniciais das professoras, conforme descrito por estas em suas avaliações do curso. A colaboração com as duas professoras que seguiram até ao fim do curso permaneceu para além deste, quando uma delas se comprometeu a desenvolver uma sequência didática a partir de sua experiência no curso.

As discussões sobre natureza da ciência e as diferenças entre divulgação científica, jornalismo científico e textos de mídia em geral, se desenvolveram de forma gradual, com ênfases ao longo de todo o curso. As professoras referiram terem se tornado leitoras mais críticas destes textos após as atividades do curso. Além disso, muitas dúvidas sobre diversos temas relacionados à alimentação

apareceram ao longo do curso, especialmente relacionadas à diversidade e contradições entre muitas notícias e divulgação de dados científicos.

O curso constituiu um espaço de discussão, inclusive abarcando dúvidas pessoais sobre a alimentação das próprias professoras que acabam se interligando aos conteúdos ministrados no dia-a-dia docente destas. Este dado reforça a ideia exposta inicialmente neste trabalho de que a alimentação, enquanto tema para o contexto de ensino, apresenta obstáculos por vezes não perceptíveis por se tratar de prática ao mesmo tempo tão cotidiana e também objeto de investigação científica.

Em termos conclusivos, constatou-se que a divulgação de resultados de pesquisa referentes aos hábitos alimentares da população é realizada em formatos variados, sendo constituída por diversos discursos com diferentes representações. Desta forma, o uso de TDC pode ser um aliado do trabalho docente, desde que possa ser instrumento de reflexões e formação crítica, a partir do qual pode pensar-se as relações que se estabelecem com os alimentos e a promoção da saúde.

A referida sequência didática, os textos de divulgação científica e os textos produzidos pelas professoras ao longo do curso constituem o *corpus* de análise deste projeto de pesquisa, a qual será realizada com base no referencial teórico metodológico da Análise Crítica do Discurso (Chouliaraki e Fairclough, 1999; Fairclough, 2003) e na gramática de análise de imagem de Kress e van Leeuwen (1996).

## Referências

ANDRADE, A; BOSI, M.L.M.. Mídia e subjetividade: impacto no comportamento alimentar feminino. *Rev. Nutr., Campinas*, 16(1):117-125, jan./mar., 2003.

AZEVEDO, E. Reflexões sobre riscos e o papel da ciência na construção do conceito de alimentação saudável. *Rev. Nutr., Campinas*, v. 21, n. 6, p. 717-723, 2008.

BARROS, A.S.S. Contribuições da educação profissional em saúde à formação para o trabalho em Classe Hospitalar. Caderno CEDES, v. 27, 2007.

BARROS, et al. (2011)

BERNARDON, R. et al. Construção de metodologia de capacitação em alimentação e nutrição para educadores. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 22, n. 3, p. 389-398, 2009.

BRASIL. Conselho Nacional dos Direitos da Criança e do Adolescente. Resolução nº 41 de Outubro de 1995 (DOU 17/19/95).

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais : meio ambiente, saúde / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília :128p, 1997.

BRASIL. Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. Ministério da Saúde e Ministério da Educação, 2006.

CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. Discourse in late modernity. Rethinking critical discourse analysis. Edinburgh University Press, Edinburg, 1999.

CONTRERAS, J.; GRACIA, M. Alimentação, sociedade e cultura. Editora FIOCRUZ, 2011.

DRIVER, R.; Asoko, H.; Leach, J., Mortimer, E.; Scott, P. Construindo conhecimento científico em sala de aula. Trad. Eduardo Mortimer. *Química Nova na Escola*, São Paulo, n. 9, p. 31-40, 1999.

FAIRCLOUGH, N. *Analysing Discourse: Textual Analysis for Social Research*. Routledge, 2003.

FERNANDEZ, P. M.; SILVA, D. O. Descrição das noções conceituais sobre os grupos alimentares por professores de 1ª a 4ª série: a necessidade de atualização dos conceitos. *Ciência & Educação*, v. 14, n. 3, p. 451-66, 2008.

FERREIRA, L.N.A. ; QUEIROZ, S. L. Textos de Divulgação Científica no Ensino de Ciências: uma revisão. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.5, n.1, p.3-31, maio 2012.

FONSECA, E.S. Implantação e implementação de espaço escolar para crianças hospitalizadas. *Revista Brasileira de Educação Especial*, Marília, v. 8, n. 2, p. 205-222, jul./dez. 2002.

KRESS, G.; VAN LEEUWEN, T. Reading Images: The Grammar of Visual Design. London: Routledge, 1996.

LINHEIRA, C. Z.O Ensino de ciências na classe hospitalar: um estudo de caso no Hospital Infantil Joana de Gusmão (2006). Dissertação de Mestrado: UFSC,.

LOBO, M.A., GOMES, C., MARTINS, I.G.R. Estado da arte sobre a classe hospitalar no Brasil: teses e dissertações defendidas entre 1998 a 2009. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Campinas, 2011. Anais do VIII ENPEC, ABRAPEC, 2011.

MARTINS, I. Alfabetização científica: metáforas e perspectivas para o ensino de ciências. In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física, 11, 2008. Curitiba, [s.n.], p.1-14, 2008.

MIOTTO,, A. C.; OLIVEIRA, A. F. A influência da mídia nos hábitos alimentares de crianças de baixa renda do Projeto Nutrir. *Rev. Paul. Pediatria*; 24(2):115-20, 2006.

NASCIMENTO, T. G.; REZENDE JÚNIOR, M. F. A produção sobre divulgação científica na área de educação em ciências: referenciais teóricos e principais temáticas. *Investigações em Ensino de Ciências*, v. 15, n. 1, p. 97-120, 2010.

ORTIGOZA, S.A.G. Alimentação e saúde: as novas relações espaço-tempo e suas implicações nos hábitos de consumo de alimentos. *R. RAÍGA*, v.15, n. 0, p.83-93, 2008.

PEREIRA, A. G.; TERRAZZAN, E. A. A multimodalidade em textos de popularização científica: contribuições para o ensino de ciências para crianças. *Ciência e Educação*, v. 17, n. 2, p. 489-503, 2011.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez. 2005.

PIPITONE, M.A. et al. A Educação Nutricional no Programa de Ciências para o Ensino Fundamental. *Saúde Rev., Piracicaba*, 5(9): 29-37, 2003.

SERRA, G. M. A.; SANTOS, E. M. Saúde e mídia na construção da obesidade e do corpo perfeito. *Ciênc. saúde coletiva*, vol.8, no.3, p.691-701, 2003.