

## PRÁTICAS EDUCATIVAS EM SEGURANÇA ALIMENTAR: UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

*Daniele Fernanda Maffei*

*William Waissmann*

*Maria Stella Gonçalves Raddi*

*Maria da Penha Longo Mortatti Catanozi*

### RESUMO

As enfermidades transmitidas por alimentos constituem um importante problema de saúde pública no mundo e acometem indivíduos de todas as idades. Podem ser evitadas por meio de práticas que visem à segurança dos alimentos, pautadas nas boas práticas de higiene e manipulação. Para isso, é necessário que a população tenha acesso às informações sobre como evitar a ocorrência dessas enfermidades. Este trabalho apresenta um relato de experiência obtida a partir do projeto de extensão universitária "Treinamento e Educação em Segurança Alimentar", desenvolvido com a população residente na cidade de Araraquara, SP, Brasil. As atividades possibilitaram levar informações relevantes sobre higiene e segurança alimentar para indivíduos de diversas faixas etárias. Foram desenvolvidos materiais didáticos e oferecidas oficinas e dinâmicas de orientação voltadas à promoção da saúde da população.

**Palavras-chave:** Segurança alimentar. Enfermidades transmitidas por alimentos. Educação. Extensão universitária.

### EDUCATIONAL PRACTICES IN FOOD SAFETY: AN EXPERIENCE IN UNIVERSITY EXTENSION

#### ABSTRACT

Foodborne diseases are an important public health concern worldwide and affect individuals of all ages. These diseases may be prevented by practices targeting food safety, specifically, the implementation of good hygiene and handling practices. In order to do so it is necessary to guarantee people's access to information about how to prevent these diseases. Here we present a report of experiences obtained during the university extension project entitled "Training and Education in Food Safety", developed with inhabitants from Araraquara city, São Paulo state, Brazil. The experience allowed the teaching of important information regarding food safety to children and adults, through educational activities such as the development of teaching materials and group dynamics. Thus aiming to preserve and promote the health of the population.

**Keywords:** Food Safety. Foodborne diseases. Education. University extension.

\* Doutorado em Ciências (Microbiologia) (UFRJ). Departamento de Análises Clínicas, Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Araraquara, SP. Contato: [raddims@fcar.unesp.br](mailto:raddims@fcar.unesp.br).

## PRÁTICAS EN SEGURIDAD ALIMENTARIA: UNA EXPERIENCIA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

### RESUMEN

Las enfermedades transmitidas por alimentos constituyen un importante problema de salud pública en el mundo y afectan a individuos de todas las edades. Éstas pueden evitarse por medio de prácticas que aseguren la inocuidad de los alimentos, basadas en las buenas prácticas de higiene y manipulación. Para eso es necesario que la población pueda acceder a la información acerca de cómo evitar la ocurrencia de dichas enfermedades. Este trabajo relata la experiencia obtenida a partir del proyecto de extensión universitaria “Entrenamiento y educación en Seguridad Alimentaria” desarrollado sobre la población residente en la ciudad de Araraquara, SP, Brasil. Las actividades desarrolladas posibilitarán llevar información relevante acerca de la higiene y seguridad alimentaria para individuos de diferentes grupos etarios, por medio de acciones educativas como el desarrollo de material didáctico y la oferta de talleres de orientación, buscando preservar y promover la salud de la población

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria. Enfermedades transmitidas por alimentos. Educación. Extensión universitaria.

---

### INTRODUÇÃO

Enfermidades Transmitidas por Alimentos (ETA) constituem um problema de saúde pública em nível mundial, atingindo tanto países desenvolvidos como países em desenvolvimento. Nos Estados Unidos, somente no ano de 2012 registraram-se 831 surtos de ETA, os quais resultaram em 14.972 casos da doença, 794 hospitalizações e 23 mortes ([CDC, 2014](#)). No Brasil, de 2000 a 2014, a Secretaria de Vigilância em Saúde registrou 9.928 surtos de ETA, resultando em 195.753 doentes ([BRASIL, 2014](#)). Apesar desses dados, estima-se que o número de ocorrências possa ser ainda maior, pois muitos casos não são notificados às secretarias de saúde, por terem os sintomas confundidos com gripe ou discreto vômito e diarreia ([AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006](#)). Dessa forma, comparando-se com o número real de casos ([FORSYTHE, 2000](#)), o número de casos notificados pode ser definido como a ponta de um *iceberg*.

As ETA decorrem da ingestão de bebidas ou alimentos contaminados por bactérias, vírus, parasitas, toxinas produzidas por micro-organismos ou substâncias tóxicas. Caracterizam-se, na maioria das vezes, por manifestações gastroentéricas, como falta de apetite, náuseas, vômitos, dores abdominais, discreta ou severa diarreia acompanhada ou não de febre. Dependendo do agente etiológico e do indivíduo acometido, os sintomas e sequelas podem ser ainda mais graves, como septicemia, lesões de órgãos e óbito. Crianças, idosos, gestantes e indivíduos imunodeprimidos são considerados grupos de risco mais vulneráveis às complicações das ETA ([BRASIL, 2010](#)).

Diversos estudos têm identificado a presença de micro-organismos patogênicos em alimentos, incluindo *Salmonella* spp. ([QUIROZ-SANTIAGO et al., 2009](#); [FAI et al., 2011](#)), *Listeria monocytogenes* ([CATÃO; CEBALLOS, 2001](#); [FAI et al., 2011](#)), *Escherichia coli* patogênica ([SILVA et al., 2001](#); [PANETO et al., 2007](#)) entre outros, o que indica falhas de higiene e de cuidados na produção e manipulação dos alimentos. Resultados de estudos

realizados no Brasil, nos estados de Santa Catarina ([MARCHI et al., 2011](#)), Paraná ([AMSON; HARACEMIV; MASSON, 2006](#)) e Rio Grande do Sul ([NADVORNY; FIGUEIREDO; SCHMIDT, 2004](#)) apontam as residências como sendo o principal local de ocorrência dos surtos de ETA. A manipulação dos alimentos de forma inadequada (falhas higiênicas e na temperatura de armazenamento e cocção), falta de conhecimento da população sobre boas práticas de higiene, além de contaminantes naturalmente presentes em alguns tipos de alimentos, podem contribuir para a ocorrência das ETA nas residências.

A ocorrência de ETA pode ser evitada ou ter os riscos reduzidos por meio da implementação de programas e práticas educativas que visem à qualidade e segurança dos alimentos, pautadas nas boas práticas de higiene e manipulação. No entanto, há carência de informações sobre higiene e segurança alimentar, principalmente no que se refere aos segmentos populacionais mais vulneráveis às doenças. Para que a população tenha hábitos saudáveis e cuidados com a manipulação de alimentos, é necessário que ela possua acesso às informações. Dessa forma, este trabalho teve por objetivo apresentar um relato de experiência obtida a partir do projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar” desenvolvido com a população residente na cidade de Araraquara, SP, Brasil.

## **DESCRIÇÃO DO PROJETO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA**

O projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar” foi desenvolvido por intermédio da parceria entre a Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Araraquara, com o Programa “Governo Popular nos Bairros”, uma iniciativa da Coordenadoria de Participação Popular da Prefeitura Municipal de Araraquara, SP, o qual tem por objetivo facilitar o acesso da população a diversos serviços, abrangendo atividades culturais, esportivas, capacitação profissional e orientações diversas.

A cidade de Araraquara localiza-se na região central do Estado de São Paulo, a 270 Km da capital paulista, com população estimada em 226.508 habitantes ([IBGE, 2015](#)). O vigente projeto de extensão universitária teve início em 2010 e apresenta as atividades realizadas até o ano de 2013, período no qual atendeu a população residente em 21 bairros da cidade. As atividades nos bairros foram realizadas aos finais de semana, seguindo cronograma do Programa “Governo Popular nos Bairros” e compreendeu o desenvolvimento de propostas educacionais com o intuito de tornar acessíveis informações relevantes em segurança e inocuidade alimentar. Além disso, em parceria com cinco escolas da cidade, o projeto atendeu 530 crianças com idade entre sete e onze anos, as quais puderam participar de atividades destinadas ao público infantil.

### *Metodologia*

A metodologia consistiu no oferecimento de oficinas e dinâmicas de orientação à população por meio da elaboração de materiais informativos impressos (incluindo painéis e folhetos), apresentação de vídeos e debate oral, além da realização de atividades práticas destinadas ao público adulto e infantil, de forma a transmitir conhecimentos de maneira lúdica. Os materiais utilizados foram elaborados por alunos de graduação e pós-graduação da Faculdade de Ciências Farmacêuticas, voluntários ou bolsistas do projeto, sob supervisão dos coordenadores. A Figura 1 ilustra alguns dos materiais elaborados.

Várias propostas educacionais que visam a preservar a saúde da família e da comunidade oferecidas à população adulta podem ser citadas, tais como maneiras corretas de aquisição e preparo dos alimentos (o que observar no momento da compra e como manipular adequadamente os alimentos); cuidados com a higiene pessoal (assepsia correta das mãos), ambiental e de utensílios; conservação adequada dos alimentos e forma correta de armazená-los no refrigerador; higiene dos alimentos, dentre muitas outras.

A população que visitava o *stand* destinado a este projeto recebia orientações teóricas e era convidada a participar de dinâmicas educativas, como, por exemplo, organizar imagens de alimentos no interior de um refrigerador (impresso em um painel), levando em consideração as diferentes temperaturas de seu interior: cada “produto” deveria ser armazenado em determinada parte do eletrodoméstico, de acordo com suas características físicas e de conservação, para não sofrer alterações potenciais ou contaminação por micro-organismos. Outro exemplo de dinâmica realizada foi relacionado à correta higienização das mãos: os participantes eram convidados a vender os olhos, lavar e enxaguar as mãos, sendo que era oferecida uma solução líquida à base de guache colorido em vez de sabonete. Com isso, os participantes puderam observar que, mesmo após lavar as mãos, restaram vestígios de tinta nas unhas ou entre os dedos, simulando possíveis pontos de contaminação, que podem restar caso a higienização não seja feita corretamente. Também, disponibilizaram-se placas de Petri (previamente preparadas, incubadas e lacradas em laboratório) para visualização de micro-organismos semeados a partir de mãos sujas, mãos lavadas com água e sabão e mãos higienizadas com álcool a 70%.

Para as crianças, desenvolveram-se atividades adequadas à idade, como a distribuição de desenhos e jogos didáticos, com o objetivo de conscientizá-las quanto à importância da higiene pessoal, das mãos e dos alimentos. Além das atividades desenvolvidas nos bairros visitados, o projeto incluiu visitas a escolas da rede pública da cidade, possibilitando a divulgação de conhecimento para crianças de 1<sup>o</sup> a 4<sup>a</sup> série do ensino fundamental, com palestras educativas seguidas de dinâmicas para concretização do aprendizado.

### DOENÇAS TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

#### O QUE SÃO E QUAIS OS SINTOMAS?

São doenças provocadas pela ingestão de água ou alimentos contaminados por micro-organismos.

Os sintomas são náuseas, vômito, diarreia, mal-estar, febre e dores abdominais.

#### COMO EVITÁ-LAS?

Lave bem as mãos com água e sabão antes de manusear alimentos, antes das refeições e após ir ao banheiro.

Lave bem as frutas, legumes e verduras em água potável. Se forem consumidos crus, deixe de molho por 15 min. em 1 litro de água contendo 1 colher (sopa) de água sanitária, sem perfume e sem corante. Enxágue-as em água corrente.

Cozinhe bem os alimentos.

Separe alimentos crus dos cozidos ou prontos para consumo. Utilize diferentes utensílios, como facas e tábuas de corte, para alimentos crus e cozidos.

Não deixe alimentos prontos em cima do fogão, no forno ou pia por mais de 2 horas.

Guarde sempre as sobras de alimentos na geladeira, em vasilhas com tampa.

Descongele os alimentos na geladeira ou forno de micro-ondas. Não descongele à temperatura ambiente.

Não consuma ovos crus nem alimentos como gemada, maionese caseira, ovo frito mole ou pochê. Não utilize ovos com a casca rachada.

Não use alimentos fora do prazo de validade. Lave latas e vidros antes de guardá-los.

### SAIBA COMO HIGIENIZAR VERDURAS E FRUTAS

1. Lave bem as verduras (folha por folha), frutas e legumes em água corrente limpa e tratada;
2. Os alimentos que forem consumidos crus, deixe de molho por 15 minutos em 4 copos de água e 1 colher de sopa de água sanitária, sem perfume e sem cor. Verifique se no rótulo da água sanitária tem a indicação para ser usada em alimentos;
3. Enxágue bem em água corrente;
4. Coloque em uma vasilha limpa e mantenha-a coberta até a hora de servir.

Figura 1. Exemplo de materiais (folders) utilizados durante execução do projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar”, na cidade de Araraquara, SP.

*Resultados obtidos*

Entre o período de 2010 a 2013, um total de 2.563 indivíduos foi atendido pelo projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar”, incluindo crianças, adultos e idosos. A Tabela 1 apresenta o número de bairros e escolas visitadas e de indivíduos atendidos pelo projeto em questão, enquanto a Figura 2 ilustra algumas das atividades desenvolvidas.

As ações desenvolvidas em diferentes bairros da cidade de Araraquara, SP despertaram o interesse da população, o que pôde ser observado pela alta incidência de participação e de interação dos mesmos por meio de discussões e esclarecimento de dúvidas. Em razão da interrupção das atividades do Programa “Governo Popular nos Bairros”, no ano de 2013, os trabalhos do projeto de extensão não foram realizados nos bairros nesse período, apenas em escolas públicas da cidade.

Em relação às atividades desenvolvidas nas escolas, estas atenderam 530 crianças de 1<sup>o</sup> a 4<sup>a</sup> série do ensino fundamental, com faixa etária entre sete e onze anos de idade. A palestra educativa ministrada intitulada “Você conhece os micróbios?” objetivou conscientizar as crianças desde a infância quanto à importância da higiene pessoal, das mãos e dos alimentos, e também verificar se elas sabiam identificar onde os micro-organismos causadores de doenças poderiam alojar-se (nos utensílios, brinquedos, mãos, alimentos etc.) por meio de jogos e atividades interativas.

O projeto de extensão universitária também proporcionou aos alunos de graduação e pós-graduação da UNESP, bolsistas ou voluntários do projeto, a oportunidade de interagir com a sociedade e ter contato com os problemas emergentes, integrando o conhecimento teórico com vivências diárias da população. Estes receberam treinamentos prévios pelos coordenadores do projeto, qualificando os mesmos para orientações relacionadas à saúde e segurança dos alimentos, os quais demonstraram constante interesse e disposição, fundamentais para o desenvolvimento das atividades. De acordo com [Moimaz et al. \(2006\)](#), a parceria entre a universidade e a comunidade contribui para o desenvolvimento de conceitos e práticas voltadas à saúde e possibilita à instituição exercer seu papel como agente social modificador dentro do seu âmbito de atuação. Além disso, possui um papel essencial na formação de recursos humanos, por abranger dimensões acadêmicas, sociais e econômicas.

Dessa forma, as atividades desenvolvidas atenderam ao objetivo proposto pelo projeto de extensão universitária, de estender possibilidade de informação sobre segurança e inocuidade alimentar à população residente na cidade de Araraquara, SP.

**Tabela 1.** Número de bairros e escolas visitadas e de indivíduos atendidos pelo projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar” realizado na cidade de Araraquara, SP.

Atividades	Ano			
	2010	2011	2012	2013
Bairros visitados	8	8	5	0
Indivíduos atendidos nos bairros	583	850	600	0
Escolas visitadas	1	2	1	1
Crianças atendidas nas escolas	40	120	120	250



**Figura 2.** Atividades desenvolvidas durante execução do projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar”, na cidade de Araraquara, SP.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por meio de ações educativas e de comunicação com o intuito de preservar e promover a saúde da população, a realização do projeto de extensão universitária “Treinamento e Educação em Segurança Alimentar” constituiu uma importante estratégia para disponibilizar informações relevantes sobre higiene e segurança alimentar. Além disso, o projeto proporcionou aos alunos de graduação e pós-graduação experiências extracurriculares e oportunidade de interagir e contribuir com a sociedade na prevenção das enfermidades transmitidas por alimentos.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores agradecem à Pró-Reitoria de Extensão Universitária da UNESP (PROEX) pelo auxílio financeiro e bolsas de extensão concedidas a alunos de graduação

membros do projeto e à Coordenadoria de Participação Popular da Prefeitura Municipal de Araraquara, SP, pela parceria desenvolvida.

SUBMETIDO EM 19 mar. 2015

ACEITO EM 11 nov. 2015

---

## REFERÊNCIAS

[AMSON, G. V.; HARACEMIV, S. M. C.; MASSON, M. L.](#) Levantamento de dados epidemiológicos relativos à ocorrências/surtos de doenças transmitidas por alimentos (DTAs) no estado do Paraná – Brasil, no período de 1978 a 2000. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 30, n. 6, p. 1139-1145, 2006.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual integrado de vigilância, prevenção e controle das doenças transmitidas por alimentos**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 158 p.

[BRASIL](#). Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Vigilância Epidemiológica das Doenças Transmitidas por Alimentos – VE-DTA**. São Paulo: Ministério da Saúde, 2014.

[CATÃO, R. M. R.; CEBALLOS, B. S. O.](#) *Listeria spp.*, coliformes totais e fecais e *E.coli* no leite cru e pasteurizado de uma indústria de laticínios, no estado da Paraíba (Brasil). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 21, n. 3, p. 281-287, 2001.

[CENTERS OF DISEASE CONTROL AND PREVENTION](#). **Surveillance for Foodborne Disease Outbreaks, United States, 2012: Annual Report**. Atlanta: CDC, Department of Health and Human Services, 2014.

[FAI, A. E. C. et al.](#) *Salmonella sp* e *Listeria monocytogenes* em presunto suíno comercializado em supermercados de Fortaleza (CE, Brasil): fator de risco para a saúde pública. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 657-662, 2011.

[FORSYTHE, S. J.](#) **Microbiologia da segurança alimentar**. Porto Alegre: Artmed, 2000. 424 p.

[INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA](#). **Araraquara**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=350320>>. Acesso: 12 out. 2015.

[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. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 20, n. 3, p. 401-407, 2011.

[MOIMAZ, S. A. S. et al.](#) Avaliação da percepção de acadêmicos de odontologia sobre a participação no Programa de Atenção Odontológica à Gestante da FOAUNESP. **Revista Ciência em Extensão**, Assis, v. 2, n. 2, p. 1-15, 2006.

[NADVORNY, A.; FIGUEIREDO, D.M.S.; SCHMIDT, V.](#) Ocorrência de *Salmonella* sp. em surtos de doenças transmitidas por alimentos no Rio Grande do Sul em 2000. **Acta Scientiae Veterinariae**, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 47-51, 2004.

[PANETO, B. R. et al.](#) Occurrence of toxigenic *Escherichia coli* in raw milk cheese in Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 59, n. 2, p. 508-512, 2007.

[QUIROZ-SANTIAGO, C. et al.](#) Prevalence of *Salmonella* in vegetables from Mexico. **Journal of Food Protection**, Des Moines, v. 72, n. 6, p. 1279-1282, 2009.

[SILVA, Z. N. et al.](#) Isolation and serological identification of enteropathogenic *Escherichia coli* in pasteurized milk in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 375-379, 2001.