

# REVISTA BRASILEIRA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Volume 5, n. 1, 2014



Fórum de Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições de Educação  
Superior Públicas Brasileiras

ISSN 2358-0399 (online)



# REVISTA BRASILEIRA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Vol. 5 n. 1 (janeiro a junho, 2014)

ISSN 1806-2695  
(impresso)

ISSN 2358-0399  
(eletrônico)



*Fórum de Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições de Educação  
Superior Públicas Brasileiras*



*Universidade Federal  
da Fronteira Sul*

A **Revista Brasileira de Extensão Universitária** é uma publicação semestral do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras, cujo objetivo é possibilitar o intercâmbio de práticas, reflexões e resultados de ações de extensão desenvolvidas pelas Universidades, por meio de uma rede ampla e diversificada de atores e instituições sociais. É publicada em cooperação com a UFFS- Universidade Federal da Fronteira Sul.

---

#### **Editor-Chefe**

Geraldo Ceni Coelho, Universidade Federal da Fronteira Sul -UFFS, Brasil

#### **Comissão Editorial**

Geraldo Ceni Coelho, UFFS, Brasil

Paulo Henrique Caetano, Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ, Brasil

Carlos Alberto Soares, Universidade Federal Fluminense - UFF, Brasil

Mayco Morais Nunes, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Brasil

#### **Avaliadores (2013-2014)**

Adriana Richit, Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Brasil

Adriana Zilly, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE, Brasil

Ana Paula Vieira, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil

Ângela Maria Hartmann, Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA, Brasil

Angela Maria Souza, Universidade Federal da Integração Latino Americana - UNILA, Brasil

Angélica Conceição Dias Miranda, Universidade Federal do Rio Grande - FURG, Brasil

Ari José Sartori, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Atilio Butturi Junior, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Denise Barbosa de Castro Friedrich, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF, Brasil

Edson Trajano Vieira, Universidade de Taubaté -UNITAU, Brasil

Emiliane Nogueira de Souza, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre - UFCSA, Brasil

Gisele Alves de Sá Quimelli, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Brasil

Izaura Maria Carelli, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil

Janice Reichert, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Jerônimo Sartori, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

José Carlos Santos, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil

Karen Santana de Almeida Vieira, Universidade de Brasília - UnB, Brasil

Lirane Elize de Almeida, Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, Brasil

Luciano Gonda, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, Brasil

Luis Alfredo Amaral, Universidade do Minho, Portugal

Luiz Antonio Farani de Souza, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Luís Fernando Santos Corrêa da Silva, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Márcio Antônio Vendruscolo, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Marco Aurélio Spohn, Universidade Federal da Fronteira Sul -UFFS, Brasil

Maria Salette Marcon Gomes Vaz, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Brasil

Maria Teresa Seabra Soares de Britto Alves, Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Brasil

Pablo Gobira, Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, Brasil

Paula Cerqueira, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Brasil

Paulino de Jesus Francisco Cardoso, Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, Brasil

Paulo Henrique Caetano, Universidade Federal de São João del-Rei, UFSJ, Brasil

Pedro Augusto Pereira Borges, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Pollyanna Kássia de Oliveira Borges, Universidade Estadual de Ponta Grossa - UEPG, Brasil

Raquel Crosara Maia Leite, Universidade Federal do Ceará - UFC, Brasil

Regina Lucia Monteiro Henriques, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Brasil

Reinaldo Antonio Silva-Sobrinho, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE -, Brasil

Roque Ismael da Costa Göllich, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

Sandra Batista de Deus, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Brasil

Vera Márcia Marques Santos, Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, Brasil

#### **Colaborador de Arte Gráfica**

Everton Gabriel Bortoletti, Universidade Federal da Fronteira Sul UFFS, Brasil

#### **Suporte Técnico**

Diego dos Santos Borba, Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

Enio Vicente de Limas, Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil

#### **Revisão Linguística (Espanhol)**

Maria José Laiño, Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, Brasil

#### **Revisão Linguística (Inglês)**

Paulo Henrique Caetano, UFSJ, Brasil

Fernando Silva, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil

#### **Correspondência:**

Geraldo Ceni Coelho

Av. Presidente Getúlio Vargas, 609N • Ed. Engemede • 2º andar  
UFFS- Universidade Federal da Fronteira Sul. Centro • Chapecó  
•Santa Catarina • Brasil • CEP 89812-000

[contato.rbeu@gmail.com](mailto:contato.rbeu@gmail.com)

R454

Revista Brasileira de Extensão Universitária [Recurso eletrônico] / Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Instituições Públicas de Educação Superior Brasileiras. v. 5 n. 1, jan./jun. (2014)-Chapecó- SC, UFFS, 2014-.

Semestral

ISSN: 2358-0399 (versão on-line)

1. Extensão Universitária – periódicos. 2. Universidade Pública – periódicos.

CDD 378.1

# ***Sumário / Contents / Sumario***

*Volume 5, n. 1 (2014)*

**5** Editorial

**7** Falando sobre sexualidade na adolescência: relato de experiência /

*Talking on sexuality in adolescence: experience report /*

*Hablar de la sexualidad en la adolescencia: un relato de experiencia*

Eliane Goldberg Rabin, Roberta Waterkemper, Rita C. A. Caregnato, Emiliane Nogueira de Souza

**13** Isolamento térmico de residências através da reutilização de embalagens Tetra Pak /

*Thermal isolation of residences through reuse of Tetra Pak packaging*

*Aislamiento térmico de residencias a través de la reutilización de los envases Tetra Pak*

Jaquiel Salvi Fernandes, Ramona Jaqueline Danielewicz, Joice Secco

**19** Considerações sobre a humanização do atendimento odontológico a pacientes com deficiências de desenvolvimento a partir de um projeto de extensão /

*Considerations on the Humanization of Assistance in the dental care to patients with special needs from an outreach project /*

*Consideraciones acerca de la humanización de la atención dental a pacientes con discapacidades del desarrollo desde un proyecto de extensión*

Lia Silva de Castilho, Maria Elisa Souza e Silva, Ana Cristina Borges de Oliveira, Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu, Hamdia Kassim Ankomaa, Vera Lúcia Silva Resende

**27** Transformação na ordem sociometabólica do capital: teoria e práxis extensionista em comunidades agrárias do município de Colares, Pará, Amazônia Oriental

*Transformation of capital's social metabolic order: theory and extensionist practice in agricultural communities in the municipality of Colares, Pará, Eastern Amazon*

*Transformación en la orden metabólica social del capital: la teoría y la praxis de extensión en comunidades agrarias en el municipio de Colares, Pará, Amazonía Oriental*

Manoel Malheiros Tourinho, Maria das Dores Correia Palha, Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior, Jean Carlos Ramos da Silva

**37** Diretrizes para autores



*Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras*

## Editorial

Apresentamos o número 1 do volume 5 da Revista Brasileira de Extensão Universitária (RBEU), que retoma as suas atividades, agora na forma eletrônica. A Extensão Universitária tem crescido em valorização e importância no cenário universitário brasileiro e de outros países da América. Concomitantemente, a demanda por reflexões e investigações acadêmicas sobre o tema requer novos espaços de manifestação. Nosso objetivo e escopo é “...possibilitar o intercâmbio de práticas, reflexões e resultados de ações de extensão desenvolvidas pelas Universidades, por meio de uma rede ampla e diversificada de atores e instituições sociais. A revista dará ênfase a artigos que sirvam como referência teórica ou empírica para a Extensão Universitária.”

Após cerca de dois anos de estudos sobre sua estrutura e funcionamento na forma eletrônica, nossa equipe pode finalmente oferecer à comunidade extensionista este veículo de publicações. Recebendo contribuições em fluxo contínuo, a RBEU terá dois números por ano/volume. Suas diretrizes poderão ser consultadas em <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/about/submissions#authorGuidelines>>. A retomada da Revista Brasileira de Extensão Universitária coincide com o 6º CBEU – Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, realizado em Belém do Pará em maio de 2014, momento mais que propício para sua revitalização.

A UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul tem a honra de hospedar neste momento a RBEU. Como universidade pública nova no cenário nacional, completando, em 2014, cinco anos de sua criação, a UFFS tem na Extensão Universitária uma de suas bases mais fortes e atuantes. Cabe salientar, entretanto, que uma revista se constrói a partir da contribuição de diferentes atores e instituições. Para esta edição, contamos com pareceristas de mais de 15 instituições diferentes, trabalho fundamental para o sucesso e qualificação da Revista.

Esperamos que os próximos anos proporcionem crescimento e qualificação, e que a RBEU seja cada vez mais um instrumento de fortalecimento da Extensão Universitária!

*Geraldo Ceni Coelho*

UFFS – Universidade Federal da Fronteira Sul

Editor -Chefe





Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras

originais recebidos em 12 de dezembro de 2013

aceito para publicação em 07 de abril de 2014

## Falando sobre sexualidade na adolescência: relato de experiência

Eliane Goldberg Rabin<sup>1</sup>

Roberta Waterkemper<sup>2</sup>

Rita C. A. Caregnato<sup>3</sup>

Emiliane Nogueira de Souza<sup>4</sup>

**Resumo:** Trata-se de um relato de experiência sobre atividade de extensão realizada por docentes e acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem sobre sexualidade na adolescência. Atividade realizada com jovens de 10 a 19 anos, estudantes do ensino fundamental e médio de escolas públicas de Porto Alegre. Foram utilizadas diferentes estratégias e dinâmicas para o desenvolvimento das atividades, com vistas à maior participação dos jovens escolares. Os temas abordados foram as mudanças corporais, por meio da demonstração de moldes anatômicos, métodos contraceptivos, gravidez na adolescência e doenças sexualmente transmissíveis. A atividade constituiu-se num espaço de esclarecimento de dúvidas e discussão, possibilitando a ampliação de conhecimentos para todos os participantes.

**Palavras-chave:** adolescente, anatomia humana, ensino básico.

### *Talking on sexuality in adolescence: experience report*

**Abstract:** This is an experience report on extension activities undertaken by teachers and students of the Undergraduate Nursing Course on adolescent sexuality. The activity was carried out with young people from 10 to 19 years of age, students from elementary and secondary public schools in Porto Alegre. Different strategies and dynamics for the development of activities were applied, seeking for greater participation of young scholars. The topics covered were the body changes through the demonstration of anatomical models, contraceptive methods, teenage pregnancy and sexually transmitted diseases. The activity constitutes a space for discussion and clarifying doubts, enabling the acquisition of information for all participants.

**Keywords:** adolescent, human anatomy, primary education.

<sup>1</sup> Profª Doutora da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA). [elianer@ufcspa.edu.br](mailto:elianer@ufcspa.edu.br)

<sup>2</sup> Profª Doutora, UFCSPA. [robwater@ufcspa.edu.br](mailto:robwater@ufcspa.edu.br)

<sup>3</sup> Profª Doutora, UFCSPA. [ritac@ufcspa.edu.br](mailto:ritac@ufcspa.edu.br)

<sup>4</sup> Profª Doutora, UFCSPA; autora para correspondência. Rua Sarmento Leite, 245/401A, Bairro Farroupilha, Porto Alegre- RS, 90050-170. [emilianes@ufcspa.edu.br](mailto:emilianes@ufcspa.edu.br)

## *Hablar de la sexualidad en la adolescencia: un relato de experiencia*

**Resumen:** se trata de un relato de experiencia en actividades de extensión realizadas por profesores y estudiantes de Enfermería sobre la sexualidad del adolescente. Actividad realizada con jóvenes de 10 a 19 años, estudiantes de escuelas públicas primarias y / o secundarias de Porto Alegre/RS. Se utilizaron diferentes estrategias y dinámicas para el desarrollo de las actividades con miras a una mayor participación de los jóvenes y niños. Los temas tratados fueron los cambios en el cuerpo a través de la demostración de plantillas anatómicas, la anticoncepción, el embarazo en la adolescencia y las enfermedades de transmisión sexual. La actividad constituye un espacio de discusión y aclaración de dudas, lo que permite la expansión del conocimiento para todos los participantes.

**Palabras-clave:** adolescente, anatomía humana, educación básica.

### **A relevância da temática**

O termo sexualidade, criado no século XIX, representa um conjunto de valores e práticas corporais culturalmente legitimados na história da humanidade. Mais do que pertinente à atividade sexual e sua dimensão biológica, ele diz respeito a uma dimensão íntima e relacional, que compõe a subjetividade das pessoas e suas relações corporais com seus pares e com o mundo (HEILBORN, 1999).

O modo cultural dos adolescentes lidarem com o próprio corpo, com o de outros, com afetos, com o sexo, com desejos, frustrações, fantasias e idealizações; como vêm e enfrentam o mundo e o que nele acontece; o que identificam ou não como risco à sua saúde, leva-os a se exporem ou não a problemas variados no âmbito da sexualidade e reprodução. A adolescência é considerada uma fase de transição da infância para a idade adulta, quando ocorrem mudanças significativas tanto no aspecto fisiológico, quanto no aspecto social, emocional e psicológico dos indivíduos. A Organização Mundial de Saúde define que a adolescência abrange a faixa etária de 10 a 19 anos de idade (GODINHO, 2000; BERLOFI *et al.*, 2006; MOREIRA, 2008).

Dentre as mudanças que ocorrem nessa fase, a mais conflituosa é o início da vida sexual. Em virtude de ser precocemente descoberta, a sexualidade está relacionada a crises de preocupações, valores morais e superação de obstáculos. A iniciação sexual na adolescência gera dúvidas, medos e desejos, em que um emaranhado de sentimentos pode influenciar negativamente o comportamento e as atitudes do jovem. As transformações dessa fase da vida fazem com que o adolescente queira descobrir intensamente sua sexualidade, por ser algo novo, pois tem em questão seu *status* no meio em que vive, correndo o risco de práticas sexuais desprotegidas, de falta de informação e ausência de diálogo com os pais.

Em um mundo onde tudo é possível, os jovens encontram-se atualmente sem limites porque “os pais enfrentam o dilema de até que ponto dar liberdade aos filhos, até que ponto limitá-los; em que medida ser permissivo num mundo em que se valoriza o relativismo, a flexibilidade, a expansão cada vez maior de possibilidades” (SANTOS; BARBOSA, 2007, p. 32).

Mais do que nunca, a Universidade é desafiada a responder, de forma ativa e dinâmica, às carências da sociedade, contribuindo, através do conhecimento, para o desenvolvimento em todas as direções (PANIZZI, 2006), inclusive na promoção da saúde. No sentido de desenvolver as potencialidades individuais e sociais que o aluno universitário necessitará em um futuro próximo, para exercer sua profissão, a Universidade traçou como eixo norteador a ser alcançado: acadêmicos da área da saúde devem contribuir para a prevenção e promoção da saúde de crianças e jovens através da educação.

Assim, promover a saúde por meio da educação sexual, com enfoque na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis (DST) e gravidez precoce deve ser um dos objetivos dos profissionais de saúde. O enfermeiro tem a possibilidade de planejar e executar intervenções junto aos pais e adolescentes no que concerne à sexualidade, pois através de ações educativas nas escolas, é possível oportunizar um espaço para ambos construírem um aprendizado juntos. Este artigo tem como objetivo relatar a experiência vivenciada por professoras enfermeiras e acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem na educação sexual de adolescentes que freqüentam escolas públicas.

### **Métodos**

Trata-se de um relato de experiência de uma das atividades desenvolvidas em um Programa de Extensão realizado pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSA), denominado ‘Feira da Saúde’. Esse Programa conta com a participação de diferentes cursos de graduação da área da saúde, direcionando ações voltadas à promoção e educação em saúde para escolares. Os cenários de ação foram Escolas Públicas de Ensino Fundamental e/ou Médio, localizadas em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A Feira da Saúde ocorre desde 2011, mensalmente nos meses de abril a novembro, em um sábado à tarde.

A comunidade acadêmica envolvida na ‘Feira da Saúde’ é constituída por professores e alunos dos primeiros semestres, dos diferentes cursos oferecidos pela UFCSA. Este relato relaciona-se à atividade sobre Sexualidade na Adolescência, desenvolvida por

professores e acadêmicos do Curso de Graduação em Enfermagem, para adolescentes na faixa etária dos 10 aos 19 anos, pais e professores de Escolas Públicas. O curso de Graduação de Enfermagem criou essa atividade com o objetivo de discutir dúvidas, conflitos e emoções dos adolescentes que têm constrangimento de perguntar aos pais ou professores. No que tange à sexualidade, os assuntos são considerados difíceis de serem abordados, tanto por pais quanto por professores e alunos, devido aos tabus que existem. Para favorecer a compreensão do adolescente sobre sexualidade e eliminar conceitos equivocados, foram realizadas dinâmicas e orientações de acordo com o número de adolescentes presentes. O relato das vivências apresenta-se dividido por categorias, assim denominadas: planejamento e organização da atividade sobre sexualidade; dinâmicas e estratégias didático-pedagógicas; e participação e dúvidas mais frequentes.

## Relato da Experiência

O planejamento inicia-se na Universidade, quando abre o período de inscrições para acadêmicos de Enfermagem, que serão acompanhados por professores enfermeiros interessados em participarem da 'Feira da Saúde'. Depois de serem selecionados os participantes, as professoras organizam o material e orientam os acadêmicos para a elaboração das atividades que serão desenvolvidas. No sábado em que ocorre a 'Feira da Saúde', os professores e acadêmicos se encontram, ao meio dia, na Universidade para realizar o deslocamento, que é de responsabilidade institucional.

Por ser realizada em escolas da rede pública de ensino, a distribuição do espaço para o desenvolvimento das atividades da Feira de Saúde, para os diferentes Cursos de Graduação, varia entre o saguão da escola e as salas de aulas. A primeira hora é reservada para a chegada na escola, distribuição dos espaços e sua organização. As atividades de enfermagem, dependendo do espaço, são organizadas de diversas maneiras, mas sempre se buscando criar um espaço atrativo.

Ao longo das edições da Feira de Saúde diferentes estratégias didático-pedagógicas têm sido desenvolvidas. Cada uma delas foi pensada buscando motivar a participação dos adolescentes e, assim, contribuir para a educação em saúde desta população. Dentre as dinâmicas e estratégias desenvolvidas estão: a demonstração de moldes do aparelho reprodutor tanto feminino quanto masculino, folderes explicativos sobre DSTs e métodos contraceptivos, as dinâmicas de grupo 'conhecendo seu corpo', 'mitos e verdades sobre sexualidade' e o 'semáforo da sexualidade'.

Na dinâmica 'conhecendo seu corpo', a demonstração de moldes anatômicos tem como objetivo apresentar alguns aspectos da anatomia e fisiologia do aparelho reprodutor masculino e feminino, assim como trabalhar dúvidas pontuais sobre métodos contraceptivos e DSTs. Discutiu-se as transformações que ocorrem no corpo, como crescimento de pelos, espinhas na pele, maior oleosidade, cheiro diferente, modificação na voz do menino, que fica

mais grossa, e que este, durante a noite, pode ter episódios de poluição noturna. Em relação às meninas, estas começam a masturbar-se, a menstruar, apresentar crescimento das mamas, entre outras alterações. Os vários grupos que participaram das Feiras de Saúde mantiveram-se focados no tema, comportados, tímidos ou constrangidos, levando o assunto a sério, mostrando-se interessados com tudo o que poderiam vir a apreender. Ou então, com um comportamento mais defensivo com manifestações do tipo "já sei tudo, já transei com várias". A demonstração dos moldes é realizada a todo o momento, conforme a demanda dos escolares. Neste espaço, os acadêmicos de Enfermagem mostram ao grupo de adolescentes os moldes, alguns exemplos de métodos contraceptivos, explicam como colocar os preservativos, possibilitam aos participantes exercitar a colocação nos moldes para trabalhar as dificuldades, além de distribuírem folders explicativos.

Em relação aos 'mitos e verdades' foram elaborados alguns deles para que, em grupos, fossem discutidos. Nessa dinâmica, é entregue para cada escolar um cartão onde está descrito algum mito ou verdade. Após todos terem pelo menos um cartão, inicia-se a discussão quando cada um lê o seu e fala se é mito ou verdade e justifica, seguido pela opinião dos demais e debate em grupo, até que fique claro para todos.

No 'semáforo da sexualidade', o objetivo da dinâmica é identificar tópicos de maior interesse em relação à temática. Essa atividade é dividida em dois momentos: formulação de perguntas e discussão. O primeiro momento tem duração de aproximadamente uma hora. É o tempo que os adolescentes que passam pelo espaço da ação têm para a formulação de perguntas. Para isso, são utilizados papel, pincéis e canetas e três círculos de cartolina são fixados na parede no formato de semáforo, sendo um de cor vermelho, um amarelo e um verde. Em cada círculo há uma sacola na mesma cor para que sejam colocadas as perguntas. O segundo momento é a discussão das perguntas formuladas e de outros temas que possam surgir a partir das dúvidas dos adolescentes. Organiza-se o espaço em um semicírculo para que seja possível trabalhar as questões em pequenos grupos, ressaltando-se as dúvidas, as crenças em alguns mitos, origem desses mitos, e aquisição de informações sobre sexualidade. Um aspecto a ser destacado no desenvolvimento dessas atividades é o fato dos acadêmicos de graduação terem idade próxima a dos adolescentes, o que facilita o diálogo entre pares. O desenvolvimento de todas as estratégias didático-pedagógicas possibilitou revelar, na percepção dos acadêmicos e professores envolvidos, o limitado conhecimento que os adolescentes apresentavam a respeito do próprio corpo e seu funcionamento, acerca de métodos contraceptivos e DSTs, assim como informações equivocadas.

Ao se trabalhar com o tema métodos contraceptivos, foram explicitados os objetivos, a importância de cada um, como e quando utilizar, riscos que oferecem e, além disso, procurou-se deixar claro que nem todos os métodos de contracepção previnem doenças. Enfatizou-se que, embora todos os métodos previnam a gravidez, o

mais importante é a prevenção das DSTs por meio do preservativo. Na abordagem da gravidez na adolescência, observou-se que a questão chave foi o diferente impacto para meninos e meninas. Alguns grupos de adolescentes acreditam que para elas há mais dificuldade e consequências negativas, porque terão que abandonar os estudos para cuidar da criança e começar a trabalhar; enquanto que eles teriam de começar a trabalhar para ajudar nos gastos, fugir ou se livrarem da garota grávida. Entretanto, concordaram que a vida deles ficaria ainda mais complicada. Em outro grupo, destacou-se o fato da gravidez ser expressa pelos meninos como um desejo das adolescentes, pois elas desejam engravidar para “ficar no bem bom”. Ao questionar-se sobre o que isso significava, foi respondido que as adolescentes buscam a gravidez para “terem atenção”.

## Discussão

Com a iniciação sexual cada vez mais precoce e a falta de orientação acerca da sexualidade, gravidez e métodos preventivos, não fica claro para os adolescentes que, além de estarem prontos para o sexo como fonte de prazer, também estão preparados biologicamente para a concepção (XIMENES NETO *et al.*, 2007). Esse fato poderá alterar o presente e o futuro do adolescente, que na ocasião da gravidez, muitas vezes, abandona a escola, não consegue colocação no mercado de trabalho formal, dificultando ainda mais a situação sócio-econômica e familiar, contrariando sua ideia de independência e liberdade (CHALEM, 2007).

Foi possível observar que muitos adolescentes ainda desconhecem métodos contraceptivos, DSTs e o significado da gravidez na adolescência. Outros estudos revelam que adolescentes apresentam informações errôneas sobre métodos contraceptivos e DSTs (MAROLA; SANCHES; CARDOSO, 2011; SILVA *et al.*, 2013). Estas informações podem ser passadas por amigos que aconselham sobre sexualidade, o que poderá ocasionar atitudes e opiniões errôneas e, com isso, o risco de acontecer algo indesejável, como o ato sexual desprotegido, torna-se maior. Em relação às DSTs e gravidez na adolescência, ambos são produtos da mesma relação sexual, pelo fato da desinformação e do não uso de métodos de barreira (MAHEIRIE, 2005; AMARAL; FONSECA, 2006; BORGES; NICHATA; SCHOR, 2006). Estes estudos corroboram com nossa experiência trazendo aos professores e alunos preocupação e, ao mesmo tempo, motivação para a continuidade desta atividade de educação em saúde, principalmente, por seu caráter lúdico e interativo entre o conhecimento popular e o científico.

Embora os pais tenham um papel determinante na iniciação sexual de seus filhos adolescentes por compreenderem um espaço singular da socialização do indivíduo e transmitirem continuamente seus valores aos filhos, muitos sentem-se despreparados para dialogar sobre a sexualidade com seus filhos, pois nem sempre existe abertura para conversar sobre questões pessoais e íntimas (BORGES; LATORRE; SCHOR, 2007). Outro

aspecto a ser mencionado é que os meninos na faixa etária de 12 a 14 anos são mais desinibidos, não se preocupam com as consequências de uma relação sexual desprotegida e, muitas vezes, são estimulados pelos próprios pais e grupos de amigos a terem relação sexual precocemente como prova de masculinidade (BORGES; NICHATA; SCHOR, 2006).

A participação de professores e acadêmicos de Enfermagem na Feira de Saúde, trabalhando o tema “sexualidade na adolescência”, é uma oportunidade de reflexão prática sobre o contexto social em que se encontra esta problemática e o papel da Universidade. Como atividade de extensão universitária, a Feira de Saúde vem possibilitando aos acadêmicos aplicarem o conhecimento científico na prática, tendo em vista a realidade social. A sexualidade na adolescência é um tema relevante na atualidade frente às mudanças sociais em que nos encontramos e que influenciam diretamente no desenvolvimento do adolescente como um cidadão. Dentre essas mudanças, é possível destacar a própria constituição do núcleo familiar e os papéis sociais. Assim, torna-se necessário conhecer o que os adolescentes pensam, quais são suas dúvidas, mitos e tabus em relação à sexualidade, para que se possa intervir de maneira educativa e contribuir para o seu crescimento e desenvolvimento saudável nessa etapa da vida.

É notória a necessidade de ações educativas em saúde nas escolas. Dados de um estudo que questionou adolescentes sobre a importância da escola na educação sexual do jovem evidenciaram que os professores não estão preparados ou desconhecem assuntos como a sexualidade, DST e gravidez (BESERRA; PINHEIRO; BARROSO, 2008). Corroborando, destaca-se que, em diferentes edições da Feira da Saúde, algumas professoras das escolas participantes dirigiam-se à professora enfermeira da Universidade e traziam dúvidas referentes ao tema. Por outro lado, observa-se um ‘clamor’ por parte dos dirigentes escolares e dos próprios professores para a abordagem da temática em seus espaços de educação formal. A iniciação sexual precoce dos adolescentes traz muitas preocupações, tanto para os pais quanto para os educadores, em virtude da desinformação. Quando os pais e a escola se omitem estão permitindo que esse assunto seja tratado informalmente, na rua, sem uma orientação segura (MAISTRO, 2009).

Esta experiência nos revela que trabalhar com a sexualidade junto a adolescentes requer um envolvimento ‘extramuros’. É um tema que alcança um nível de complexidade que ultrapassa o cenário escolar. Exige intervenção na própria sociedade, nos núcleos familiares onde estes adolescentes constroem seus conceitos e compreensões sobre a sexualidade, pois a partir destas esferas será determinada a sua vida e saúde sexual.

Para Morin (2003), a educação deve ensinar a viver, necessitando de transformações que sejam incorporadas por toda a vida. Trata-se de transformar a informação em conhecimento, da descoberta de si, da qualidade da vida, da complexidade e da compreensão humana. Esta experiência não tem respostas prontas, mas entende que

encaminhar o aluno a discussões que incorporem questionamentos e ampliem seus conhecimentos possibilita ao mesmo condições de fazer suas próprias escolhas.

## Considerações Finais

Acredita-se que diálogos entre especialistas na área da saúde e educadores na escola sobre a sexualidade seriam promissores para uma gradativa desconstrução de padrões tradicionais e preconceituosos relativos a esta temática. O desafio dos educadores, bem como da sociedade, ainda consiste na responsabilidade de fazer com que a educação sexual seja transferida do papel, dos referenciais e dos parâmetros para se inserir definitivamente nos espaços formais de educação.

A Universidade, como centro formador de futuros profissionais, tem como um de seus objetivos desenvolver atividades que articulem o ensino, a pesquisa e a extensão. Esta última, enquanto atividade marcada por um processo educativo, cultural e científico, tem como fim relacionar a Universidade e a sociedade buscando a transformação. Neste contexto, a atividade de extensão 'Feira de Saúde' desenvolvida por acadêmicos de enfermagem e professores universitários e da educação básica, sobre o tema sexualidade na adolescência, alinha-se à proposta de formação profissional, e concretiza a transformação social através da educação em saúde. Considerando que a mudança de comportamento é fruto de um processo complexo, ideológico, psíquico e afetivo, e que se realiza a médio e longo prazo, é importante investir no desenvolvimento de ações contínuas, articuladas entre instituições de ensino, família, serviços de saúde e sociedade em geral.

## Referências

- AMARAL, M.A.; FONSECA, R.M.G. Entre o desejo e o medo: as representações sociais das adolescentes acerca da iniciação sexual. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 4, p. 469-476, 2006.
- BERLOFI, L.M. et al. Prevenção da reincidência de gravidez em adolescentes efeitos de um Programa de planejamento familiar. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 196-200, 2006.
- BESERRA, E.P.; PINHEIRO, P.N.C.; BARROSO, M.G.T. Ação educativa do enfermeiro na prevenção de doenças sexualmente transmissíveis: uma investigação a partir das adolescentes. **Escola Anna Nery Revista de Enfermagem**, v. 12, n. 3, p. 522-528, 2008.
- BORGES, A.L.V.; LATORRE, M.R.D.O.; SCHOR, N. Fatores associados ao início da vida sexual de adolescentes matriculados em uma unidade de saúde da família da zona leste do Município de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 7, p. 1583-1594, 2007.
- BORGES, A.L.V.; NICHIIATA, L.Y.I.; SCHOR, N. Conversando sobre sexo: a rede sóciofamiliar como base de promoção da saúde sexual e reprodutiva de adolescentes. **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 422-427, 2006.
- CHALEM, E. et al. Gravidez na adolescência: perfil sócio-demográfico e comportamental de uma população da periferia de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 23, n. 1, p. 177-186, 2007.
- GODINHO, R.A. Adolescentes grávidas onde buscam apoio? **Revista Latino Americana de Enfermagem**, v. 8, n. 2, p. 25-32, 2000.
- HEILBORN, M.L. **Sexualidade: o olhar das ciências sociais**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1999.
- MAHEIRIE, K. et al. Oficinas sobre sexualidade com adolescentes: um relato de experiência. **Psicologia em Estudo**, v. 10, n. 3, p. 537-542, 2005.
- MAISTRO, V.I.A. O contexto escolar como um lugar de construção e de reflexão sobre a sexualidade. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO /ENCONTRO SUL BRASILEIRO DE PSICOPEDAGOGIA, 9., 3., 2009, Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUCPR, 2009. Disponível em: <[http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884\\_1033.pdf](http://www.pucpr.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/1884_1033.pdf)>. Acesso em 07 jul. 2013.
- MAROLA, C.A.G.; SANCHES, C.S.M.; CARDOSO, L.M. Formação de conceitos em sexualidade na adolescência e suas influências. **Psicologia da Educação**, n. 33, p. 95-118, 2011.
- MOREIRA, T.M.M. et al. Conflitos vivenciados pelas adolescentes com a descoberta da gravidez. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.2, n.2, p. 312-320, 2008.
- MORIN, E. A cabeça bem-feita. **Repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
- PANIZZI, W.M. **Universidade para quê?** Porto Alegre: Libretos, 2006.
- SANTOS, F.M.F.; BARBOSA, R.M. Reflexões psicossociológicas sobre a falta de limites: tematizando a alteridade. **Pesquisas e Práticas Psicossociais**, v. 2, n. 1, p. 24-33, mar./ago. 2007. Disponível em: <<http://gabi.ufsj.edu.br/Pagina/ppp-lapip/Arquivos/4artigo.pdf>>. Acesso em 26 jun. 2008.
- SILVA, D.M. et al. Sexualidade na adolescência: relato de experiência. **Revista Enfermagem UFPE on line**, v.1, n. 7, p. 820-823, 2013. Disponível em: <[http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/3681/pdf\\_2201](http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewFile/3681/pdf_2201)>. Acesso em 02 jul. 2013.
- XIMENES NETO, F.R.G. et al. Gravidez na adolescência: motivos e percepções de adolescentes. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 60, n. 3, 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672007000300006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672007000300006&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 01 set. 2013.

\*\*\*

*Como citar este artigo:*

RABIN, E. G.; WATERKEMPER, R.; CAREGNATO, R.C.A.; SOUZA, E.N. Falando sobre sexualidade na adolescência: relato de experiência. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 5, n. 1, p. 7-11, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/895/pdf>>





Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras

originais recebidos em 05 de dezembro de 2013

aceito para publicação em 07 de abril de 2014

## Isolamento térmico de residências através da reutilização de embalagens Tetra Pak

Jaquiel Salvi Fernandes <sup>1</sup>

Ramona Jaqueline Danielewicz <sup>2</sup>

Joice Secco <sup>2</sup>

**Resumo:** A reciclagem está presente na atualidade, não apenas pelo aspecto econômico, mas também pela questão ambiental. Não faz sentido jogar junto com o lixo orgânico materiais que possam ser reaproveitados ou transformados. Neste contexto também se encontram as embalagens de leite e/ou suco longa vida (Tetra Pak®), amplamente utilizadas pela população. Tais embalagens têm baixo valor comercial, e sua reciclagem é difícil e de custo muito elevado. Este trabalho de extensão universitária reutilizou estas embalagens, montando painéis com as dimensões do forro de residências selecionadas na cidade de Videira-SC, com o intuito de isolá-las termicamente. As caixinhas Tetra Pak possuem uma face aluminizada, a qual impede que o calor seja transmitido para o interior (ou exterior no caso do inverno) da residência pelo processo de radiação, refletindo mais de 95% do calor. Com esta característica a caixa de leite se mostra perfeita para exercer a função de manta térmica, como uma alternativa às mantas convencionais, com a vantagem de ser uma solução ecológica e barata. Após a instalação, as casas que antes não possuíam forro passaram a registrar temperaturas internas menores no verão e maiores no inverno, além da prevenção contra goteiras e respingos. As famílias atendidas expressaram unanimidade de opinião, mostrando-se muito satisfeitas com o ambiente após a instalação, relatando o aumento da temperatura em dias mais frios e sua diminuição em dias mais quentes.

**Palavras-chave:** painéis térmicos, reutilização, embalagens longa vida, extensão universitária.

### *Thermal isolation of residences through reuse of Tetra Pak packaging*

**Abstract:** Nowadays recycling is present not only in economic but also in environmental issues. It makes no sense mixing together with organic waste the materials that can be reused or processed. Milk and long life juice cartons (Tetra Pak®), widely used by the population, are also included in this context. Such packages have low commercial value, and recycling is difficult and very costly. This work of university extension reused these packaging, mounting panels with the dimensions of the lining of selected residences in the city of Videira, Santa Catarina State, Brazil, in order to thermally isolate them. The Tetra Pak packagings have an aluminized face, which prevents heat transmission to the inside of the house by radiation process, reflecting more than 95% of the heat. With this characteristic, milk carton is the ideal material to act as a thermal mantle, as an alternative to conventional coverings, with the advantage of being an ecologically oriented and inexpensive solution. After installation, the houses that previously had no lining started registering lower internal temperature in the summer and higher in the winter, besides prevention against leaking and dripping. The assisted families expressed unanimous opinions, showing satisfaction with the environment after installation, reporting the temperature rise on colder days and a decrease in warmer weather.

<sup>1</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Videira. Autor para correspondência. Rodovia SC-135, km 125, Campo Experimental, Videira-SC, Brasil. [jaquiel.fernandes@ifc-videira.edu.br](mailto:jaquiel.fernandes@ifc-videira.edu.br)

<sup>2</sup> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Catarinense – Câmpus Videira.

**Keywords:** thermal panels, reuse, long life packaging, university extension.

### *Aislamiento térmico de residencias a través de la reutilización de los envases Tetra Pak*

**Resumen:** El reciclaje está presente hoy, no apenas en el aspecto económico, sino también en relación al ecológico. No tiene sentido descartar en la basura orgánica materiales que puedan ser reaprovechados o transformados. Dentro de este contexto, también se encuentran los envases de leche y/o jugo de larga vida (Tetra Pak®) ampliamente utilizados por la población. Tales envases tienen bajo valor comercial y su reciclaje es difícil y de costo muy elevado. Este trabajo de extensión universitaria reutilizó estos envases, montando paneles que fueron dimensionados al tamaño del forro interno de residencias seleccionadas en la ciudad de Videira-SC, con el objetivo de aislarla térmicamente. Las cajas Tetra Pak® tienen un lado de aluminio, el cual impide que el calor sea transmitido para el interior (o exterior, en el caso del invierno) de la residencia por el proceso de radiación, reflejando más de 95% del calor. Por estas características, la caja de leche se muestra perfecta para ejercer la función de manta térmica, como una alternativa a las mantas tradicionales, con la ventaja de que es una solución ecológica y barata. Después de la instalación, las casas que antes no tenían forro, pasaron a registrar temperaturas internas reducidas en el verano y aumentadas en el invierno, además de la evitación de goteras y respingos. Las familias atendidas expresan opiniones unánimes al mostrarse muy satisfechas con el ambiente después de la instalación, relatando el aumento de la temperatura en días más fríos y su disminución en días más calurosos.

**Palabras-clave:** paneles térmicos, reutilización, envases larga vida, extensión universitaria.

## Introdução

As embalagens cartonadas longa vida apresentam um caráter de compósito laminado, já que são formadas por uma combinação de papel cartão, polímero de baixa densidade (PEBD) e alumínio, além da tinta usada na impressão dos rótulos. Elas são, portanto, materiais de difícil reciclagem em função da agregação de materiais com características químicas e físicas bem diferentes (NASCIMENTO, 2007). Porém, graças aos avanços nas técnicas de reciclagem, e algumas ações desenvolvidas pela empresa Tetra Pak, as embalagens, também conhecidas como Tetra Brik Aseptic, possuem um reaproveitamento na produção de papel ondulado, papel kraft, embalagens para ovos, produção de móveis e divisórias, vassouras, telhas e energia, através de sua incineração, além de várias outras alternativas (D'ALESSIO, 1998, CEMPRE, 2013).

No entanto, apesar do crescimento de empresas que reciclam tais embalagens, esta tecnologia ainda não está acessível na maioria das cidades, pois ainda é um processo caro que demanda um grande investimento para sua implantação. Em 2013, apenas no Brasil, a Tetra Pak produziu 8,7 bilhões de embalagens longa vida, sendo que destas aproximadamente 30% foram recicladas (CEMPRE, 2013). Diante disto, vem a necessidade de se dar um destino mais adequado para estas embalagens. Sua reutilização na forma de painéis térmicos, substituindo produtos similares encontrados no comércio, e promove alto valor agregado.

Schmutzler (2000) construiu dois compartimentos cobertos com telha de cimento-amianto, as quais foram aquecidas com lâmpadas que produzem radiação infravermelha, imitando o sol. Sob as telhas de um dos compartimentos, colocou um painel fabricado com as embalagens Tetra Pak. Após 40 minutos de irradiação, a

temperatura interna onde estava instalado o painel foi 8,0 °C menor. Também testou uma manta térmica comercial (Duralfol), com o mesmo tempo de 40 minutos, observando uma redução de 7,9 °C, semelhante à observada nos painéis construídos com as embalagens Tetra Pak. Vecchia (2001), analisando mantas comerciais, também observou valores semelhantes, verificando uma redução de 8,7 °C em uma residência, após a instalação de uma manta comercial denominada Reflex Foil - Pentak. Schmutzler (2000) também realizou testes para verificar se as embalagens aumentariam o risco de incêndio quando colocadas em contato com a fiação elétrica das residências, verificando que tais embalagens não são auto-combustíveis e, mesmo após um curto-circuito provocado, a corrente elétrica foi interrompida pela própria embalagem.

Desta forma, a reutilização das embalagens Tetra Pak como painéis térmicos para melhorar a temperatura interna de residências, é uma alternativa viável para a população, sob ponto de vista ambiental e financeiro, principalmente para famílias de baixa renda, apresentando resultados semelhantes aos produtos comerciais similares.

Por intermédio deste projeto de extensão desenvolveram-se soluções econômicas e ecologicamente corretas, pois no município de Videira-SC existem diversas pessoas carentes que não têm poder aquisitivo para manter suas casas aquecidas no inverno, bem como arejadas no verão, causando assim desconforto e doenças, pois no município as estações do ano são muito bem definidas, ou seja, no inverno a cidade fica muito fria, com ventos fortes e chuvas intensas, e no verão há um calor excessivo.

Como a reciclagem/reutilização está presente na atualidade, não apenas pelo aspecto econômico, mas

também pela questão ambiental, este projeto atendeu as necessidades de algumas famílias carentes através do potencial de isolamento térmico que embalagens Tetra Pak (leite ou suco) possuem. Por ter uma face aluminizada, a caixa de leite mostrou-se perfeita para exercer a função da manta térmica, com utilização em revestimentos e, mais comumente, em forros e telhados, como uma alternativa às mantas convencionais, com a vantagem de ser uma solução barata e ecológica, que pode contribuir muito para que esse material não seja mais jogado em aterros sanitários.

## Procedimentos Metodológicos

Com a ajuda de alunos do Ensino Médio Integrado do Instituto Federal Catarinense – Câmpus Videira e do grupo Hábito Legal, foram coletadas as embalagens Tetra Pak que, na sua maioria, foram caixas de suco e leite longa vida de um litro. Tais coletas ocorreram semanalmente em creches do município de Videira, e, além disso, ocorreram três campanhas promovidas pelo grupo Hábito Legal, nos quais a quantidade recolhida superou 7 mil unidades por evento.

Duas vezes por semana um grupo com aproximadamente 5 a 6 integrantes abriam e cortavam as embalagens recolhidas para formar folhas de material isolante térmico, de aproximadamente  $0,06 \text{ m}^2$  ( $0,17 \times 0,35 \text{ m}$ ), as quais foram lavadas com sabão em pó e esponja (Figura 1). Foram necessárias em média 20 embalagens para cada  $\text{m}^2$  de painel térmico construído.

Após a secagem, estas caixas foram unidas com adesivo de contato (popularmente conhecido como cola de sapateiro), para formar painéis maiores, com o tamanho adequado para cada cômodo da residência atendida (Figura 2). Para melhor aderência da cola nos painéis, os mesmos foram previamente lixados em suas bordas.

Com os painéis sob medida prontos, foram transportados até o local de destino para a sua instalação definitiva. Normalmente 5 a 6 colaboradores do projeto participavam das instalações dos painéis, os quais foram

fixados nas tesouras das residências com a ajuda de grampeador específico para madeira. Optou-se por usar as faces aluminizadas das caixinhas voltadas para baixo para propiciar um melhor acabamento estético no ambiente, pois do contrário a propaganda existente nas caixinhas ficaria exposta. Schmutzler (2000) realizou testes com estas embalagens, onde verificou que após 40 minutos de exposição ao calor, a temperatura interna reduziu  $8 \text{ }^\circ\text{C}$ , tanto com a face aluminizada voltada para baixo, quanto voltada para cima. Portanto isso não afeta o desempenho térmico das embalagens.

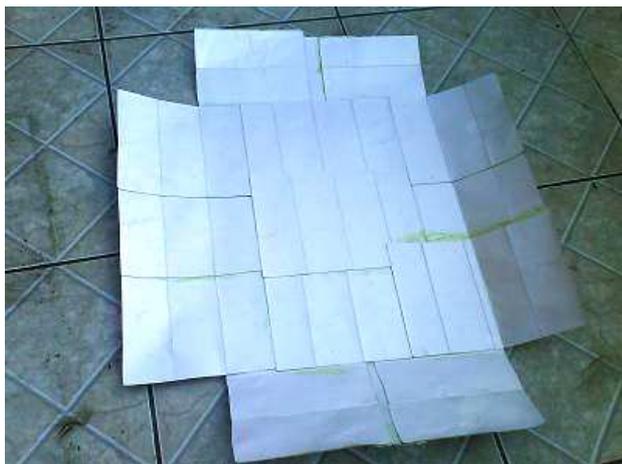
Sete residências foram atendidas pelo projeto, as quais foram selecionadas com o auxílio do setor de assistência social da Prefeitura Municipal de Videira, identificando famílias carentes que possuíam residências, na maioria dos casos, em condições precárias de habitação. Por ser de baixa renda, as residências eram cobertas com telha de fibro-cimento de 4,0 mm que, expostas ao sol, aquecem demasiadamente, chegando à mais de  $40 \text{ }^\circ\text{C}$  na superfície inferior (ABREU, 2011). Aliado a isso, tais residências apresentaram um pé direito muito baixo, variando de 2,0 a 2,3 metros de altura, fato que aumenta a temperatura interna, pois todas as residências atendidas não apresentavam nenhum tipo de subcobertura (forro).

Logo após o processo de seleção das residências, as famílias a serem beneficiadas receberam um termômetro através do qual deveriam medir diariamente as temperaturas obtidas antes e depois da instalação dos painéis. Para maior confiabilidade nos resultados, os dados recolhidos deveriam manter um padrão de horários, bem como o termômetro permanecer em um local fixo. O horário estabelecido para a coleta de dados foi às 12 horas (meio-dia).

Apesar da instalação dos painéis ter ocorrido em sete residências, a coleta de dados de temperatura não funcionou como planejado previamente, pois as pessoas beneficiadas acabavam esquecendo de anotar os dados, ou até mesmo anotando em horários muito diferenciados, não possibilitando assim que obtivéssemos dados confiáveis para verificarmos a evolução da temperatura antes e depois da instalação. Desta forma optamos por não usar tais dados.



**Figura 1** – Processo de beneficiamento das embalagens Tetra Pak. (a) Posição do corte da parte superior e inferior da caixinha; (b) posição do corte para abertura e formação da folha de material isolante; (c) etapa de limpeza dos resíduos existentes.



**Figura 2** – Painel formado pela união das caixinhas após a abertura e lavagem.

## Resultados e Discussão

Mesmo sem os dados quantitativos dos termômetros, as famílias beneficiadas, quando perguntadas sobre o resultado da instalação, expressaram unanimidade de opinião: mostraram-se muito satisfeitas com o ambiente após a instalação, e relataram o aumento da temperatura em dias mais frios e sua diminuição em dias mais quentes. Também disseram que com os painéis não ocorria mais a entrada de sujeiras em dias com muito vento, o que era muito comum antes da instalação.

Com estes depoimentos concluímos que os objetivos do projeto foram alcançados, pois as residências atendidas se tornaram mais confortáveis para os moradores, e

também se deixou de jogar no lixo milhares de embalagens contendo papel, plástico e alumínio, que só serviriam para poluir o meio ambiente se descartadas.

A Figura 3 mostra duas fotografias de uma das residências atendidas pelo projeto, antes da instalação (Figura 3a) e após a instalação dos painéis (Figura 3b).

## Considerações Finais

Este projeto pretendia inicialmente atender 15 residências, entretanto no decorrer do projeto foram encontradas algumas dificuldades, tais como diminuição no número de estudantes integrantes da equipe, e em função de que as embalagens recolhidas estavam demasiadamente sujas, culminando na redução desse número para sete residências. O objetivo principal do projeto foi mostrar que é possível reaproveitar um material que seria desperdiçado para o bem estar da comunidade carente que, na maioria dos casos, não dispõem de recursos financeiros para a aquisição de painéis disponíveis comercialmente.

Mesmo sem conseguir mensurar quanto a temperatura interna das residências foi otimizada, através dos depoimentos dos moradores conseguiu-se perceber que a utilização das embalagens Tetra Pak, como isolantes térmicos, possui um grande potencial. Após a instalação as casas ficaram mais confortáveis para os moradores, sendo que uma das famílias, após um vendaval, nos procurou novamente para solicitar embalagens para que eles mesmos fizessem os reparos nas mantas térmicas que haviam sido danificadas pelo vento. Estes são dados qualitativos, mas que expressam claramente a melhoria na qualidade de vida destes moradores.



(a)



(b)

**Figura 3** - Fotografia do forro de uma das residências (a) antes da instalação e (b) depois da instalação dos painéis.

## Agradecimentos

Este projeto de extensão foi realizado com a colaboração direta dos(as) alunos(as) Ana Carla Gabriel, Carlos Victor Deon, Luana Alabora, Magno Dick, Mauricio dos Santos Ozório, Michel Felipe Moraes Mesalira e Morgana Goulartt do Instituto Federal Catarinense – Câmpus Videira. Além destes, gostaríamos de agradecer também a todas as pessoas que contribuíram com a coleta das embalagens e demais alunos que eventualmente ajudaram na execução do projeto. Agradecemos também ao Instituto Federal Catarinense pelo apoio financeiro recebido.

## Referências

ABREU, P. G.; ABREU, V. M. N.; COLDEBELLA, A.; LOPES, L. S.; CONCEIÇÃO, V.; TOMAZELLI, L. Análise termográfica da temperatura superficial de telhas. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, v.15, n.11, p.1193-1198, 2011.

CEMPRE - Compromisso Empresarial para a Reciclagem. **Ficha Técnica Embalagens Cartonadas Longa Vida**. CEMPRE, São Paulo, 2013. Disponível em < [http://www.cempre.org.br/ft\\_longavida.php](http://www.cempre.org.br/ft_longavida.php)>. Acesso em: 20 jan. 2014.

D’ALESSIO, S. P. Aumenta a reciclagem de embalagens “longa vida”. **Revista Celulose & Papel**, n. 62, p. 27-29, 1998.

NASCIMENTO, R.M.M.; VIANA, M.M.M.; SILVA, G.G.; BRASILEIRO, L.B. Embalagem cartonada longa vida: Lixo ou luxo? **Química Nova na Escola**, v. 25, p. 3-7, 2007.

SCHMUTZLER, L.O.F. **Projeto Forro Vida longa UNICAMP**. Disponível em: < <http://www.fem.unicamp.br/~vidalong/projeite.html>> Acesso em: 15 jan. 2014.

VECCHIA, F. Isolamento por reflexão. In: VI Encontro Nacional e III Encontro Latino-Americano sobre Conforto no Ambiente Construído, 1, 2001, São Pedro, São Paulo, Brasil. **Anais...**, São Paulo: ANTAC, 2001. Disponível em <[http://www.shs.eesc.usp.br/attachments/121\\_ISOLAMENTO\\_POR\\_REFLEXAO.pdf](http://www.shs.eesc.usp.br/attachments/121_ISOLAMENTO_POR_REFLEXAO.pdf)>. Acesso em: 04 dez. 2014.

\*\*\*

---

*Como citar este artigo:*

FERNANDES, J.S.; DANIELEWICZ, R.J.; SECCO, J. Isolamento térmico de residências através da reutilização de embalagens Tetra Pak. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 5, n. 1, p. 13-17, 2014.

Disponível em:  
<<https://periodicos.uffrs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/905/pdf>>





Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras

originais recebidos em 01 de junho de 2014

aceito para publicação em 25 de agosto de 2014

## Considerações sobre a humanização do atendimento odontológico a pacientes com deficiências de desenvolvimento a partir de um projeto de extensão

Lia Silva de Castilho<sup>1</sup>

Maria Elisa Souza e Silva<sup>2</sup>

Ana Cristina Borges de Oliveira<sup>3</sup>

Mauro Henrique Nogueira Guimarães Abreu<sup>3</sup>

Hamdia Kassim Ankomaa<sup>4</sup>

Vera Lúcia Silva Resende<sup>5</sup>

**Resumo:** As experiências do projeto de extensão “Atendimento Odontológico a Pacientes com Necessidades Especiais” foram analisadas, a partir do enfoque da humanização do atendimento. Para isso, foram abordados os obstáculos relacionados ao estabelecimento de vínculos com o usuário e sua família, aos sistemas de referência e contra-referência à atenção secundária, à infra-estrutura e ao exercício profissional. A partir dos problemas detectados, foram propostas soluções relacionadas à formação do cirurgião-dentista, à prática clínica, à comunicação verbal e não verbal e ao uso de alternativas específicas para este grupo. Observa-se que as consultas periódicas e sistematizadas aos serviços de atenção básica ajudam no controle dos processos de adoecimento e permitem uma atenção mais humanizada aos pacientes com necessidades especiais.

**Palavras-chave:** humanização da assistência, assistência odontológica para pessoas com deficiências, deficiências do desenvolvimento.

*Considerations on the Humanization of Assistance in the dental care to patients with special needs from an outreach project*

**Abstract:** The experiences of the extension project "Dental Care for People with Special Needs" were analyzed from the perspective of the humanization of assistance. For this purpose, the barriers related to the establishment of connections with the patient and his family were addressed, with the systems of referral and counter-referral for secondary care, and with the organization, infrastructure and professional practice. From the detected problems,

<sup>1</sup> Professora Adjunta, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia da UFMG (autora para correspondência). [liacastilho@ig.com.br](mailto:liacastilho@ig.com.br)

<sup>2</sup> Professora Adjunta, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia da UFMG. [mariaelisa1956@gmail.com](mailto:mariaelisa1956@gmail.com)

<sup>3</sup> Professores Adjuntos do Departamento de Odontologia Social e Preventiva, Faculdade de Odontologia da UFMG. [anacboliveira@yahoo.com.br](mailto:anacboliveira@yahoo.com.br), [maurohenrique@gmail.com](mailto:maurohenrique@gmail.com)

<sup>4</sup> Aluna de Graduação, Faculdade de Odontologia da UFMG, [hamdiankomaa@yahoo.com](mailto:hamdiankomaa@yahoo.com)

<sup>5</sup> Professora Adjunta, Departamento de Odontologia Restauradora, Faculdade de Odontologia da UFMG. [silres@gmail.com](mailto:silres@gmail.com)

solutions have been proposed which are related to the formation of the dentist, with the clinical practice, verbal and nonverbal communication and the use of specific alternatives for this group. It has been observed that the periodic return visits and systematic attention to basic services could help in the control of the illness processes and allow more humane care for people with special needs.

**Keywords:** humanization of assistance, dental care for disabled people, developmental disabilities.

### *Consideraciones acerca de la humanización de la atención dental a pacientes con discapacidades del desarrollo desde un proyecto de extensión*

**Resumen:** Se analizaron las experiencias del proyecto de extensión "Cuidado Dental para Personas con Necesidades Especiales", desde el punto de vista de la humanización de la atención. Para esto, los obstáculos se abordaron en relación con el establecimiento de vínculos con el usuario y su familia, la referencia y sistema de contra-referencia a la atención secundaria, la infraestructura y la práctica profesional. De los problemas detectados, soluciones se han propuesto en relación con la formación (capacitación) de los dentistas, práctica clínica, la comunicación verbal y no verbal y el uso de alternativas específicas a este grupo. Se observa que las consultas periódicas y sistemáticas a la atención primaria ayudan en el control de los procesos de la enfermedad y permiten una mayor atención humanizada para personas con necesidades especiales.

**Palabras-clave:** humanización de la asistencia, atención dental para personas con discapacidades, las discapacidades del desarrollo.

## Introdução

O tema Humanização do Cuidado vem sendo abordado com frequência na literatura da saúde na tentativa de se evoluir no conceito e na prática para a melhoria do cuidado e para a consolidação dos princípios e diretrizes do Sistema Único de Saúde (SUS). Nestas reflexões, a humanização é enfocada como uma proposta valorizadora dos aspectos emocionais e subjetivos promovendo a mudança na gestão e nas práticas de saúde (CASATE; CORRÊA, 2012).

Em 2003, o Ministério da Saúde implantou a Política Nacional de Humanização da Atenção e Gestão do SUS, cujos princípios norteadores são a transversalidade, a indissociabilidade entre a atenção e a gestão dos serviços e o protagonismo, a co-responsabilidade e a autonomia dos sujeitos e coletivos (BRASIL, 2004).

Nora e Junges (2013) categorizaram o conceito de Humanização em três domínios a partir de uma revisão sistemática da literatura: organização e infraestrutura dos serviços básicos de saúde, o processo de trabalho e as tecnologias das relações. Na dimensão da organização e infraestrutura dos serviços básicos de saúde estão contidos aspectos como instalações e ambiente físico, acesso aos serviços, disponibilidade de medicamentos e aparelhagem. Neste campo emergem duas subcategorias. A primeira relacionada à infraestrutura física e material dos serviços (que foi a mais frequente) e a segunda relacionada aos fluxos assistenciais que facilitam ou dificultam o acesso aos serviços de saúde (NORA; JUNGES, 2013). A forma de organização dos serviços ainda mantém o modelo de condutas tecnicistas em prejuízo ao acolhimento e à integralidade do cuidado.

O horizonte a ser perseguido é a formação de profissionais que consigam concatenar ações de eficiência técnica e científica, que possuam postura ética, que respeitem a necessidade e a singularidade de cada usuário (BARBOSA *et al.*, 2013).

No domínio da organização do processo de trabalho são apresentadas questões relacionadas ao número de profissionais, à carga horária de trabalho, à remuneração, ao processo de trabalho e sua fragmentação, ao trabalho em equipe, aos momentos coletivos e à responsabilização profissional. No campo das tecnologias das relações, o acolhimento, o estabelecimento de vínculos, a escuta, o respeito e o diálogo são considerados tecnologias leves (NORA; JUNGES, 2013). Portanto, a humanização se relaciona ao comprometimento com os direitos humanos, com o acesso aos serviços e com o estabelecimento de vínculos solidários e participativos da coletividade na gestão dos serviços de saúde. É o encontro dos “sujeitos e das subjetividades” (CASATE; CORRÊA, 2012).

O atendimento odontológico a Pessoas com Necessidades Especiais requer do cirurgião-dentista habilidades que ultrapassam o conhecimento específico da área odontológica. O trabalho de abordagem multidisciplinar da saúde é ainda incipiente entre os cirurgiões-dentistas. De maneira geral, os profissionais da odontologia sentem-se inseguros para o atendimento destes indivíduos. Como os familiares se ocupam também da atenção médica e da reabilitação física e emocional a saúde bucal destes indivíduos acaba por ser relegada a um segundo plano. Além disso, o ambiente no qual o paciente será atendido precisa ser adaptado para as dificuldades de locomoção próprias de alguns e tal adaptação nem sempre está presente nos consultórios odontológicos. Finalmente, o bom relacionamento com a

família é imprescindível para que o tratamento odontológico e a manutenção da saúde bucal sejam alcançados. Observa-se que muitas vezes é necessária a utilização de técnicas de contenção química ou física que podem parecer agressivas, mas que são fundamentais para a realização do tratamento odontológico a contento (SILVA *et al.*, 2005).

O projeto de Extensão “Atendimento Odontológico ao Pacientes com Necessidades Especiais” é uma parceria, estabelecida desde 1998, entre a Faculdade de Odontologia da UFMG, Escola Estadual João Moreira Salles e a Associação Mineira de Reabilitação (AMR). O seu funcionamento acontece no espaço físico desta última instituição. A AMR é uma instituição sem fins lucrativos que visa a inserção social do portador de deficiências neuromotoras através do Serviço Integrado de Reabilitação (SIR). A Escola João Moreira Salles funcionou até 2006 nas dependências da AMR sendo transferida posteriormente para outro local. A AMR e a Faculdade de Odontologia da UFMG assumiram a responsabilidade de promover a saúde Bucal dos estudantes desta Escola de Ensino Especial. O atendimento odontológico é feito pelos alunos de graduação em odontologia, supervisionados por duas professoras, da Faculdade de Odontologia da UFMG. Desde o início das atividades procurou-se refletir criticamente acerca da tríade ensino, pesquisa e extensão e dos desdobramentos implicados no ato de cuidar da pessoa com deficiências neuromotoras (VITTORINO *et al.*, 2011; CASTILHO *et al.*, 2012; CASTILHO *et al.*, 2013a, 2013b).

O presente artigo procurou analisar as ações deste projeto sob o enfoque da humanização da atenção, princípio buscado exaustivamente nas atividades realizadas. Para tanto, busca relacionar o relato da experiência da extensão com reflexões sobre o tema publicadas nas áreas da enfermagem, medicina, odontologia entre outras áreas da saúde.

## Relato de Experiência e Discussão

Este é o relato de experiências de uma parceria intersetorial que envolve uma Instituição Federal de Ensino Superior, uma Instituição filantrópica e uma Escola Estadual de Ensino Especial. O atendimento odontológico realizado neste projeto de extensão é um dos eixos de atuação do SIR da AMR no qual também atuam assistentes sociais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, musicoterapeutas, neurologistas, ortopedistas, professores de educação física, psicólogos e terapeutas ocupacionais (CASTILHO *et al.*, 2012). Este não é um estágio obrigatório para os estudantes do curso de odontologia da UFMG, mas a participação do aluno neste projeto de extensão é flexibilizada e recebe créditos curriculares.

O atendimento se dá nas dependências da AMR em um ambulatório odontológico contendo dois equipos na sala de atendimento, uma sala de lavagem, embalagem e esterilização de instrumentais odontológicos e escritório. O funcionamento se dá em quatro dias na semana por um

turno. Este atendimento odontológico é realizado apenas pelos professores e alunos da Faculdade de Odontologia da UFMG.

Os participantes deste projeto são duas professoras da Faculdade de Odontologia da UFMG, dois alunos bolsistas PROEX-UFMG, uma Auxiliar de Saúde Bucal e equipe de limpeza (funcionários da AMR). Para cada aluno bolsista PROEX o projeto apresentou uma média de cinco alunos voluntários nestes 16 anos de funcionamento. Atualmente, uma aluna de pós-graduação realiza seu mestrado analisando a eficiência deste projeto de extensão.

Os graduandos são estimulados a participarem de congressos, a escreverem artigos científicos e a participarem de palestras e seminários com a equipe multidisciplinar para a discussão de casos clínicos.

Nos 16 anos de trabalho foram atendidos cerca de 1.500 pacientes. Atualmente se trabalha com pouco mais de 500 pacientes atendidos por ano, sendo que o público alvo total de indivíduos em reabilitação na AMR e Escola Estadual João Moreira Salles é de 810 indivíduos. São realizados procedimentos ambulatoriais como raspagem sub e supragengivais, restaurações de cimento de ionômero de vidro, amálgamas, resinas fotopolimerizáveis, exodontias de dentes decíduos e permanentes, drenagem de abscessos periapicais, frenectomias, ulotomias e orientação para a saúde bucal. A população alvo é finita levando em consideração a capacidade operacional e de infra-estrutura apresentada pela AMR. Não se sente a sobrecarga de trabalho comum às Unidades Básicas de Saúde. Por dia realizam-se, em média, oito atendimentos. Por isso é possível um maior rigor dos retornos periódicos e o controle odontológico do processo saúde/doença se mantém operante com eficiência.

Ao ser recebido pelos professores e alunos do projeto, cada paciente (que é usuário da AMR ou aluno da Escola Estadual João Moreira Salles) tem uma ficha clínica preenchida com dados sobre aspectos biológicos, psicológicos, hábitos alimentares, atividades de vida diária e outras informações da família. A abordagem sobre educação para a promoção de saúde bucal é individualizada de acordo com o perfil de cada um e de cada família.

Procura-se trabalhar, todo o tempo, com o estudante sobre a importância do desenvolvimento da empatia e da responsabilidade com o paciente e seus familiares. Trabalha-se com o desenvolvimento de uma comunicação verbal, adequando as conversas para as crianças, para os adolescentes e para os adultos e também se trabalha com a comunicação não verbal (observação do volume de voz e postura corporal, contato visual e toque).

Devem ser mencionados, também, os sistemas de referência e contra-referência dentro da própria instituição, que não apresentam nenhum empecilho de acesso ao usuário. Tem-se o referenciamento intersetorial com as diversas especialidades odontológicas da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte (incluindo o atendimento Odontológico sob anestesia geral) e

Faculdade de Odontologia da UFMG (endodontia, prótese, clínica de traumatismo dentário, ortodontia, entre outras). No primeiro caso, o encaminhamento não pode ser feito diretamente para a atenção secundária. O paciente que reside em Belo Horizonte é encaminhado para a unidade de saúde à qual o seu domicílio está adscrito, e a equipe odontológica o encaminha para a atenção secundária ou hospitalar no Hospital Odilon Behrens. No caso em que o paciente não é morador da cidade de Belo Horizonte, o seu município de origem deverá avaliar e se responsabilizar por referenciá-lo para a atenção especializada ambulatorial ou hospitalar, conforme a necessidade apresentada.

As bases teóricas para a construção da atenção odontológica aqui apresentada foram adaptadas do modelo de atenção precoce (NICKEL *et al.*, 2008). Trabalha-se, principalmente, as problemáticas da utilização da mamadeira noturna, que é um dos principais fatores associados à cárie dentária em dentição decídua (RESENDE *et al.*, 2007) juntamente com a precariedade da higiene bucal (ROBERTO *et al.*, 2012). Os casos clínicos são estudados e debatidos entre os participantes da equipe odontológica. A promoção de saúde bucal da pessoa com deficiências de desenvolvimento deve ser compartilhada entre profissional e família. Por isso, o projeto possui um sistema de convocações regulares para a manutenção preventiva. Indivíduos que não apresentam cárie dentária, sangramento gengival ou doença periodontal (observada pela sondagem de bolsas), são atendidos em períodos mais espaçados para manutenção preventiva (seis meses) do que aqueles que são classificados como pacientes mais propensos ao desenvolvimento destas doenças. Estes são atendidos em periodicidade que varia de consultas semanais, mensais ou trimestrais (CASTILHO *et al.*, 2013a). Este sistema de controle periódico envolve agendamento de consultas e busca ativa em bases de dados dos pacientes que abandonaram o controle odontológico; conta ainda com o apoio do pessoal do Serviço Social da AMR.

A humanização também é observada nas relações professor/aluno neste projeto. A construção de vínculos de camaradagem entre estes atores gera um ambiente acolhedor onde perpassam sentimentos de confiança e admiração (RIOS; SCHRAIBER, 2011). Como o ambiente é agradável, muitos alunos continuam como voluntários trabalhando por mais um ou dois semestres.

Tomando como referência as características de infraestrutura, o presente projeto de extensão é muito bem avaliado pela vigilância sanitária da Prefeitura Municipal de Belo Horizonte. Todos os anos a instituição (AMR) requer o alvará sanitário, o que proporciona à AMR a oportunidade de disputar editais de financiamento (como o Programa do PRONASC/PCD do Ministério da Saúde). Esta fiscalização periódica sempre aprovou as instalações odontológicas e as aparelhagens que ali se encontram. Anualmente, todos estes equipamentos são submetidos à manutenção técnica no período de férias escolares dos alunos da graduação em Odontologia.

No domínio de organização e infraestrutura também se analisa o tempo para início da atenção dos usuários do

serviço. Não existe fila de espera para tratamento odontológico na AMR. Os pais ou responsáveis trazem os pacientes para o agendamento da atenção, sejam encaminhados pelas várias profissões que compõem o SIR, seja pela Escola João Moreira Salles.

No domínio do processo de trabalho, deve-se analisar sobrecarga de trabalho, baixa remuneração, segmentação dos processos de trabalho, trabalho multidisciplinar, momentos coletivos, perfil e responsabilização profissional. As dificuldades que são relacionadas a este domínio interferem no planejamento, na organização e na execução das atividades prestadas na atenção básica, comprometendo a qualidade dos serviços prestados (PEREIRA *et al.*, 2010; NORA; JUNGES, 2013).

Em relação à sobrecarga de trabalho, Rios e Schraiber (2011) se preocuparam com a redução no tempo de trabalho do profissional de saúde com cada paciente, aumentando a velocidade do atendimento. Para as autoras o cenário se assemelha a uma linha de produção na qual os professores das escolas de medicina e alunos se desdobram em uma “operação limpeza” como numa encenação da realidade de sobrecarga de trabalho e falta de tempo.

A Humanização do Atendimento pressupõe uma valorização do potencial humano, incluindo os profissionais que executarão as ações. Para que isso ocorra, deve-se investir na compreensão da equipe de maneira que não só o usuário, mas todos os membros da coletividade se sintam beneficiados e beneficiários. O percurso do atendimento humanizado deve conter também o atendimento humanizado ao profissional de saúde, ou seja, deve estimular um ambiente de cuidado humano envolvendo a gestão, trabalhadores e pacientes onde todos cuidam e são cuidados (PEREIRA *et al.*, 2010). No presente projeto, ao se articular as ações da odontologia com as ações da equipe multidisciplinar e se envolver pais e responsáveis na co-responsabilidade sobre a saúde bucal dos seus filhos, as soluções para os problemas fluem e são compartilhadas.

A remuneração salarial em odontologia não é uma questão que interfere diretamente nesta prática extensionista, mas é de praxe que os alunos tomem conhecimento de ‘sites’ divulgadores de concursos públicos para cirurgiões-dentistas em todo o Brasil (os professores estimulam esta prática), especialmente para as vagas de clínico geral e para a especialidade de Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais. A perspectiva de honorários extremamente baixos é uma das temáticas de discussão entre alunos e professores. Uma vez que os alunos se interessam pela área de atuação, conversar sobre como este serviço é valorizado pelo Estado, é sem dúvida uma contribuição na formação de um indivíduo que analisa criticamente a sua realidade.

Em relação à segmentação dos processos de trabalho, ao trabalho multidisciplinar e aos momentos coletivos, como o projeto é parte de um programa, o SIR, a interação entre os diversos profissionais que o compõem é estimulada através de seminários semanais e construção e divulgação do conhecimento científico (CASTILHO *et al.*, 2012). Os participantes do projeto acreditam que o

cotidiano dos serviços pode ser modificado ético-politicamente. Para isso, o compartilhamento de saberes, compromissos e responsabilidades são as ações que fundamentam os pilares de uma nova prática em saúde (NORA; JUNGES, 2013). Não se procura desenvolver a necessidade de realização de especialização profissional em 'Odontologia para Pacientes Especiais': o que é feito no projeto é perfeitamente executável por um cirurgião-dentista, clínico geral. Finalmente, o perfil e a responsabilização profissional são dois aspectos importantíssimos que norteiam a educação do graduando em odontologia neste projeto. O campo das tecnologias das relações envolve o acolhimento, o estabelecimento de vínculos, a escuta, o respeito e o diálogo (NORA; JUNGES, 2013).

O acolhimento é um primeiro passo para que o usuário e sua família se sintam confiantes para o tratamento odontológico. Isso é imprescindível, pois muitas vezes o tratamento deve ser realizado com estabilização física e/ou medicamentosa e a família deve estar suficientemente informada para a necessidade de uso destas técnicas. Estabelecer vínculos, empregando a escuta, o respeito e o diálogo, é outro aspecto importante para que o sistema de referência e contra-referência para a atenção secundária seja operacionalizado com efetividade e o paciente não fique sem orientação depois da realização do procedimento no setor de referência. A contra-referência ao serviço de atenção primária à saúde é apresentada ao aluno de odontologia como tão importante quanto o encaminhamento aos níveis de atenção secundária ambulatorial ou hospitalar. Como nem sempre os níveis de atenção secundária e hospitalar realizam este passo tão importante, os sistemas de manutenção preventiva periódica (inclusive com busca ativa a partir do banco de dados) são valorizados como uma etapa primordial do controle do processo saúde doença. Com isso busca-se contornar uma realidade para além do âmbito deste projeto, abrangendo os diversos setores que dialogam com ele.

A atenção básica não pode exercer a coordenação do cuidado como centro de comunicação quando a rede de atenção é fragmentada (NORA; JUNGES, 2013) e, talvez, a maior dificuldade neste processo de trabalho de referência e contra-referência seja o comprometimento desigual dos atores sociais, que acaba por impactar os processos de trabalho. Nos casos em que mudanças de paradigmas estão acontecendo, valores, crenças e objetivos dos sujeitos envolvidos podem sobrepor-se aos valores da coletividade (HAYACIBARA *et al.*, 2012).

Para o paciente e sua família o tratamento digno, solidário e o acolhimento por parte do profissional de saúde não é somente um direito, mas é mais um componente na construção da sua cidadania. Para o profissional de saúde esta é a oportunidade de se resgatar o verdadeiro sentido da sua prática. Este é o desafio, diante do cuidado do ser humano como sujeito singular e integral percebendo as dimensões física, psíquica, social e espiritual com compromisso e responsabilidade com a vida em variadas manifestações (PEREIRA *et al.*, 2010).

A ideia central é ultrapassar a visão centrada na doença, pois este ainda é o modo tradicional como se processa o

ensino na área da saúde que, de maneira geral, é traduzido em um ensino baseado em pergunta-resposta cuja abordagem do paciente se dá através do esquema queixa-resposta. Mesmo que, algumas vezes, o que cerca o paciente do ponto de vista psicocultural seja arguido, as respostas não são consideradas ou são categorizadas em sintomas e não são empregadas como recurso técnico importante para o ato profissional (RIOS; SCHRAIBER, 2011).

Na revisão da literatura realizada por Nora e Junges (2013), sobre a humanização do atendimento em saúde no Brasil não foi observada a humanização no sentido da participação social e co-responsabilidade. Neste sentido, o presente projeto realizou alguns avanços. A questão da co-responsabilidade de cuidadores na higiene bucal dos portadores de deficiências do desenvolvimento foi devidamente abordada por Abreu *et al.* (2002). A responsabilidade compartilhada da equipe odontológica com pais e responsáveis é viabilizada através do trabalho em educação em saúde. Técnicas de higiene bucal são demonstradas no próprio paciente e a orientação dietética é dirigida para cada caso em particular. Pais e responsáveis são convidados, portanto, a participarem ativamente da promoção de saúde bucal de seus filhos. Os resultados são satisfatórios com grande adesão e colaboração das pessoas envolvidas com o cuidado dos pacientes.

Nas ações diárias deste projeto, ao se promover a escuta e o diálogo, procura-se estabelecer laços de confiança e amizade no sentido de diminuir a tensão causada pelo tratamento odontológico. Entende-se que o aprendizado da comunicação não-verbal é necessário, factível e fundamental para o estabelecimento de interações intersubjetivas, permitindo uma maior amplitude da atuação do profissional de saúde (RAMOS; BORTAGARAI, 2012). Muitas vezes é a própria família que propõe solução criativa para um determinado problema como retirada da chupeta, ou desprogramação do ato de chupar o dedo, uso de mamadeira noturna, controle da frequência e do tipo de alimentos ricos em sacarose, entre outras (CASTILHO *et al.*, 2013a). Outro exemplo é a abordagem da relação entre uso de antibióticos e a cárie dentária. O tema é trabalhado com as famílias numa linguagem compreensível, observando-se que há uma crença generalizada entre os pais e responsáveis na relação de causa-efeito entre os primeiros e a cárie.

Outro exemplo típico de uma abordagem individual é aquele que se relaciona ao uso de dentifrícios sem flúor por indivíduos menores do que três anos. De uma forma geral, é recomendável que até esta idade se utilize a pasta de dente sem flúor porque a criança não consegue bochechar e cuspir. Alta ingestão de fluoretos nesta idade pode causar a fluorose dentária. No caso dos pacientes deste projeto, a família sai de casa muito cedo, enfrenta um trânsito exaustivo até os centros que oferecem os diversos tratamentos médicos e/ou reabilitadores que a criança tem que se submeter. Neste trajeto, e mesmo durante a espera do atendimento das diversas especialidades, a criança se alimenta. As condições sanitárias dos ambientes nem sempre comportam a

higiene bucal de indivíduos que necessitam de instalações sanitárias adaptadas. Como consequência, com frequência a higienização não ocorre ou é feita de forma inadequada. Indivíduos que usam dentifrícios sem flúor precisam realizar sua higienização bucal sempre que há a ingestão de alimentos sacarosados. Entre os pacientes deste projeto, os responsáveis são orientados a empregarem pelo menos uma vez ao dia um dentifrício fluoretado, colocado numa porção semelhante a um grão de arroz sobre a escova dentária para que seja realizada a escovação noturna. Depois deste procedimento, orienta-se a remover a saliva contendo a espuma do dentifrício com gaze. Desta forma, a criança adormecerá com a cavidade bucal higienizada e o flúor poderá fazer minimamente o seu papel no processo da desmineralização/remineralização.

Para a consecução de uma política de qualificação do SUS, a Humanização da Atenção não pode ser compreendida como um programa a mais a ser aplicado nos variados serviços de saúde, mas como uma abordagem que opere transversalmente em toda a rede do SUS iniciando-se com a formação profissional. Se a Humanização for encarada como sendo mais um programa, o risco que se corre é o de valorização das relações verticais onde são estabelecidas regras a serem aplicadas e operacionalizadas, com índices e metas a serem cumpridos e alcançados, sem considerar a capacidade de resolutividade e a qualidade da atenção e do cuidado produzidos (PEREIRA *et al.*, 2010).

Tal como relatado por Hayacibara *et al.* (2012), neste projeto as professoras e os alunos estabelecem uma relação dialógica no processo de ensino-aprendizagem e, na procura de construção de uma trajetória para o desenvolvimento do pensamento crítico, levam os alunos a pensarem a prática clínica. Cada caso é estudado separadamente a partir do diagnóstico do paciente e partindo do seu contexto social. O trabalho a partir da discussão de casos clínicos é muito frequente e é reconhecido como produtor de alternativas e soluções para os problemas da comunidade.

## Considerações Finais

A humanização do atendimento odontológico é uma realidade no projeto de extensão “Atendimento Odontológico a Pacientes com Necessidades Especiais”. Tendo em vista o referencial teórico humanizador, o acolhimento, a escuta, o diálogo e o respeito são viabilizados através de técnicas de comunicação verbal e não verbal e através do desenvolvimento do senso de responsabilização profissional no aluno de odontologia. O sucesso deste empreendimento está intimamente ligado ao fato de estar contido em um programa maior, o SIR. Alguns obstáculos ao atendimento integral à saúde do Paciente com deficiências de desenvolvimento ainda podem ser observados, e que estão relacionados a valores, crenças e objetivos individuais colocados acima dos interesses coletivos.

## Referências

- ABREU, M. H. N. G.; PAIXÃO, H. H.; RESENDE, V. L. S.; PORDEUS, I. A. Mechanical and chemical home plaque control: a study of brazilian children and adolescents with disabilities. **Special Care in Dentistry**, v. 22, p. 59-64, 2002.
- BARBOSA, G. C.; MENEGUIM, S.; LIMA, S. A. M.; MORENO, V. Política Nacional de Humanização e formação dos profissionais de saúde: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 66, n. 1, p. 123-127, 2013.
- BRASIL, Ministério da Saúde, Secretaria-Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **Humaniza SUS: Política Nacional de Humanização: a Humanização como Eixo Norteador das Práticas de Atenção e Gestão em Todas as Instâncias do SUS**. Brasília: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em <[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus\\_2004.pdf](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/publicacoes/humanizasus_2004.pdf)> Acesso em: 30 mai. 2014.
- CASATE, J. C.; CORRÊA, A. K. A humanização do cuidado na formação dos profissionais de saúde nos cursos de graduação. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 46, n.1, p.219-26 2012.
- CASTILHO, L. S.; BARROS, A. P.; SOUZA, G. L. N.; LACERDA, D. C.; MARQUES, E. E. M.; SANTOS, E. B.; REIS, M. Q.; SILVA, P. A.; LISBOA, S. O.; RESENDE, V. L. S. A contribuição da odontologia na equipe multidisciplinar na promoção de saúde do paciente com paralisia cerebral. **Revista Extensão (UFRB)**, v. 2, p. 141-153, 2012.
- CASTILHO, L. S.; RESENDE, V. L. S.; BARROS, A. C. P.; LACERDA, D. C. S.; MARQUES, M. E.; FRIAS, N. C.; PACHECO A. O. Atendimento odontológico a pacientes com necessidades especiais: Considerações a respeito de um projeto de extensão. **Revista ELO - Diálogos em Extensão**, v.2, n.1, p.15-32, 2013a.
- CASTILHO, L. S.; RESENDE, V. L. S.; SILVA, M. E. S.; PACHECO A.; FRIAS, N.; MOREIRA, E. Ensinando odontologia em cenários extramuros: uma parceria entre a Faculdade de Odontologia da UFMG, Associação Mineira de Reabilitação e uma escola para portadores de deficiências neuromotoras. **Extramuros-Revista de Extensão da UNIVASF**, v.1, n.1, p. 97-107, 2013b.
- HAYACIBARA, M. F. et al. Experiência de Clínica Ampliada em Odontologia na Universidade Estadual de Maringá. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n.1, p. 178-183, 2012.
- NICKEL, D. A.; LIMA, F. B.; SILVA, B. B. da. Modelos assistenciais em saúde bucal no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v.24, n.2, p.241-246, 2008.
- NORA, C. R. D; JUNGES, J. R. Humanization policy in primary health care: a systematic review. **Revista de Saúde Pública**, v.47, n.6, p.1186-200, 2013.
- PEREIRA, A. D.; FREITAS, H. M. B.; FERREIRA, C. L. L.; MARCHIORI, M. R. C. T.; SOUZA, M. H. T.; BACKES, D. S. Atentando para as singularidades humanas na atenção à saúde por meio do diálogo e acolhimento. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v.31, n.1, p.55-61, 2010.
- RAMOS, A. P.; BORTAGARAI, F. M. A comunicação não-verbal na área da saúde. **Revista CEFAC**, v. 14, n.1, p. 164-170, 2012.
- RESENDE, V. L. S.; CASTILHO, L. S.; VIEGAS, C. M. S.; SOARES, M. A. Fatores de risco para a cárie em dentes decíduos de portadores de necessidades especiais. **Pesquisa Brasileira de Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.7, n.2, p. 111-117, 2007.

ROBERTO, L. L.; MACHADO, M. G.; RESENDE, V. L. S.; CASTILHO, L. S.; ABREU, M. H. N. G. Factors associated with dental caries in the primary dentition of children with cerebral palsy. **Brazilian Oral Research**, v. 26, p. 471-477, 2012.

RIOS, I. C.; SCHRAIBER, L. B. A special relationship: a study on teacher-student encounters. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v.15, n.36, p.39-51, 2011.

SILVA, Z. C. M.; PAGNONCELLI, S. D.; WEBER, J. B. B.; FRITSCHER, A. M. G. Avaliação do perfil dos pacientes com necessidades Especiais da clínica de odontopediatria da Faculdade de odontologia da PUCRS. **Revista Odonto Ciência (PUCRS)**, v. 20, n. 50, p.313-318, 2005.

VITTORINO, G. G.; SOUZA, G. L. N.; SILVA, H. M. M.; MARQUES, E. E. M.; RESENDE, V. L. S.; CASTILHO, L. S. Atendimento odontológico a pacientes com necessidades especiais: treze anos. **Arquivos em Odontologia (UFMG)**, v. 47, p. 12-15, 2011.

\*\*\*

---

*Como citar este artigo:*

CASTILHO, L. S.; SOUZA E SILVA, M. E.; OLIVEIRA, A. C. B. de; ABREU, M. H. N. G.; ANKOMAA, H. K.; RESENDE, V. L. S. Considerações sobre a humanização do atendimento odontológico a pacientes com deficiências de desenvolvimento a partir de um projeto de extensão. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 5, n. 1, p. 19-25, 2014.

Disponível em:

<<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/1095/pdf>>





Fórum de  
Pró-Reitores  
de Extensão  
das Instituições  
Públicas de  
Educação Superior  
Brasileiras

originais recebidos em 06 de maio de 2014

aceito para publicação em 16 de setembro de 2014

## Transformação na ordem sociometabólica do capital: teoria e práxis extensionista em comunidades agrárias do município de Colares, Pará, Amazônia Oriental

Manoel Malheiros Tourinho<sup>1</sup>

Maria das Dores Correia Palha<sup>2</sup>

Luiz Cláudio Moreira Melo Júnior<sup>3</sup>

Jean Carlos Ramos da Silva<sup>4</sup>

**Resumo:** O referencial teórico marxista é usado neste artigo para demonstrar o potencial das vilas e dos povoados da Amazônia em reverter a ordem atual da relação sociedade e natureza em favor de uma nova ordem que não perpetue a ‘falha metabólica’ devida ao irracionalismo do mercado, em detrimento da natureza. Um olhar diferenciado da extensão universitária para as comunidades tradicionais, agrárias e extrativas, é necessário, porque, periféricas ao fetiche do mercado, potencializam o estabelecimento de um novo marco de mediação com a natureza e os seus recursos. Colares, no estado do Pará, é um município que teve os seus recursos naturais quase todos exauridos, mas que ainda apresenta um forte contingente populacional vivendo no agrário-extrativista. *Práxis de ruptura* são exercidas pelos trabalhadores e moradores das vilas e povoados ribeirinhos de Colares com a finalidade de, segundo a teoria de Marx, corrigir a ‘falha metabólica’ resultante das relações entre trabalho e natureza, sob o controle do capital e do mercado. A experiência de extensão universitária aqui relatada levou à constatação da criação do frango ‘caipira’ como uma ação coletiva catalisadora dos meios necessários à transformação na ordem sociometabólica do capital. Essa nova ordem exige transferência do poder decisório dos intermediários da produção para as mãos dos trabalhadores, diretamente.

**Palavras-chave:** vilas e povoados ribeirinhos, extensão universitária, falha metabólica.

<sup>1</sup> PhD em Sociologia Rural pela Universidade de Wisconsin, Madison (EUA) e Professor Emérito da Universidade Federal Rural da Amazônia. (Autor responsável para troca de correspondência). [paratourinho@gmail.com](mailto:paratourinho@gmail.com)

<sup>2</sup> Doutora em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco e Professora da Universidade Federal Rural da Amazônia. [faunaufra@gmail.com](mailto:faunaufra@gmail.com)

<sup>3</sup> Doutorando em Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília e Professor da Universidade Federal Rural da Amazônia. [luiz.mmelo@hotmail.com](mailto:luiz.mmelo@hotmail.com)

<sup>4</sup> Doutor em Medicina Veterinária pela Universidade de São Paulo e Professor da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). [jcramos@dmv.ufpr.br](mailto:jcramos@dmv.ufpr.br)

*Transformation of capital's social metabolic order: theory and extensionist praxis in agricultural communities in the municipality of Colares, Pará, Eastern Amazon*

**Abstract:** The Marxist theory is used in this article as a means to demonstrate the existing potential within Amazonian villages and settlements to revert the current relationship between society and nature in favor of a new order that does not perpetuate the 'metabolic failure' as a result of the irrationalism of market to the detriment of nature. A different perspective from university extension regarding traditional agrarian and extractive communities is necessary once, on the periphery of market fetishes, these communities can establish a new framework of mediation with nature and its available resources. Colares, State of Pará, is a municipality in which the natural resources are nearly completely exhausted, however, its population still presents a great contingent living in agrarian and extractive activities. According to Marx's theory, the *praxis* of rupture is exercised by the riverine workers and villagers of Colares aiming at correct the 'metabolic failure' resulting from the relationship between work and nature, which is under the control of capital and market. The university extension experience reported in this article describes the cage free chicken farming ('caipira' chicken) as a new direction for a collective action able to catalyze the necessary means for the transformation of the capital's social-metabolic order. This new order demands transferring the decision-making power from the intermediaries of production directly to the hands of the workers.

**Keywords:** villages and riverine populace, university extended campus, metabolic failure.

*Transformación en la orden metabólica social del capital: la teoría y la praxis de extensión en comunidades agrarias en el municipio de Colares, Pará, Amazonía Oriental*

**Resumen:** Se utiliza el marco teórico marxista en este artículo para demostrar el potencial de las villas y pueblos en Amazonia para invertir el orden actual de la relación entre la sociedad y la naturaleza a favor de un nuevo orden que no perpetúe la 'brecha metabólica' debida a la irracionalidad del mercado en perjuicio de la naturaleza. Un inquirir diferenciado de la extensión universitaria hacia las comunidades tradicionales agrarias y extractivas es necesario porque, periféricas a los mercados, potencian el establecimiento de un nuevo marco de la mediación con la naturaleza y sus recursos. Colares, estado de Pará, Brasil, es un municipio que tuvo sus recursos naturales casi agotados, pero todavía tiene un fuerte contingente de población que vive del trabajo agrario-extractivo. *Praxis* de ruptura son ejercidas por los trabajadores y habitantes de las villas y pueblos ribereños de Colares, con el fin de, según la teoría de Marx, corregir la 'brecha metabólica' resultante de las relaciones entre el trabajo y la naturaleza, bajo el control del capital y del mercado. La experiencia de la extensión universitaria relatada en este artículo llevó a la constatación de la crianza de pollo orgánico, o criado al estilo rústico, como una acción colectiva catalizadora de los medios necesarios a la transformación en el orden social metabólico del capital. Este nuevo orden requiere la transferencia de poder de decisión de los intermediarios de la producción directamente para las manos de los trabajadores.

**Palabras-clave:** villas y pueblos ribereños, extensión universitaria, brecha metabólica.

## Introdução

Este artigo aborda as relações entre sociedade e natureza com base na teoria marxista e na *práxis* extensionista vivenciada em vilas agrárias do município de Colares, região Marajoara do Salgado Paraense, Amazônia Oriental brasileira.

A experiência aqui relatada decorre das *práxis* vivenciais de professores e alunos do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Saúde e Produção Animal na Amazônia (PPGSPA) e dos alunos graduandos em diferentes áreas das ciências agrárias, bolsistas do Projeto EVRA (Escola de Vida Ribeirinha Amazônica), todos da Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) em Belém, estado do Pará. Ambas as atividades tiveram o apoio do Projeto de Cooperação

Acadêmica Novas Fronteiras (PROCAD/NF) e do Programa de Extensão Universitária do Ministério da Educação (PROEXT/MEC). Devido à indissociabilidade com o ensino e a pesquisa, a prática extensionista universitária aqui realizada funciona como via de mão dupla na troca de saberes: o saber teórico da universidade e o saber popular das vilas e dos povoados ribeirinhos, nos quais os sujeitos (professores, alunos e ribeirinhos moradores) se colocam como atores sociais de um processo dialético que leva à produção de um conhecimento que, sendo fruto do uso de metodologias participativas, torna-se, por isso mesmo, legitimado. Portanto, essa discussão se refere a uma questão local significativa, resultante dos atuais padrões de relacionamento que os populares moradores ribeirinhos e vilarenhos mantêm entre eles e a natureza provedora da subsistência dos mesmos.

O referencial teórico marxista é empregado com a finalidade de demonstrar o potencial que possuem os trabalhadores das vilas e dos povoados da Amazônia para reverter a atual forma de relacionamento com a natureza, não perpetuando a distância entre o trabalho e a aquela (“metabolic rift”), em função das condições de mercado sob o regime de acumulação capitalista.

A demonstração desse potencial é, em si mesma, o objetivo central do artigo. Trata-se de uma análise da experiência vivencial relacionada à *práxis de ruptura* conduzida pelos próprios trabalhadores agrários, moradores de vilas ribeirinhas do município de Colares, estado do Pará, e apresentada sob a forma de ensaio científico avaliativo (SEVERINO, 2007).

Esta pesquisa apresenta três considerações teóricas, com foco, especificamente, no município de Colares. A primeira consideração diz respeito à necessidade de uma abordagem analítica diferente para as comunidades rurais, como as vilas e os povoados<sup>1</sup>, uma vez que, periféricas ao desenvolvimento do mercado, apresentam potencial de estabelecer novos padrões de mediação entre os trabalhadores da terra e os recursos naturais, buscando novas formas para alcançar a produção e o bem-estar social. A segunda consideração, derivada da primeira, diz respeito à sustentabilidade no uso desses recursos naturais, segundo a perspectiva marxista para a sustentabilidade. A terceira é a prática de um “teste de ruptura experimental” que mobiliza os contextos comunitários para a construção de novos objetivos para a comunidade e suas formas de ação coletiva, afastando-as do mercado comum capitalista. O artigo discute, ainda, o conceito de “falha metabólica” como uma explicação que decorre das relações entre trabalho e natureza sob o controle do capital e do mercado.

Este artigo está estruturado, além desta introdução e das considerações finais, em mais cinco seções. A primeira faz uma aproximação histórica e metodológica à temática do novo metabolismo social entre comunidades agrárias na Amazônia. A segunda apresenta o município de Colares quanto às suas dimensões naturais e demográficas, ambas essenciais ao emprego do referencial teórico marxista, quando o propósito é estudar comunidades empobrecidas pelo capitalismo a partir da perspectiva do mercado e encontrar formas sustentáveis na relação trabalho-natureza, assentadas em novos sistemas de produção e de consumo, essencialmente comunitários. A terceira e a quarta abordam a ideia de que nas vilas e nos povoados ribeirinhos amazônicos estão presentes as possibilidades do novo metabolismo social, a ser encontrado por meio de um ‘tema gerador’, concebido pelos trabalhadores e moradores das vilas e povoados como uma ferramenta fundamental para potencializar a correção da ‘falha metabólica’. Esta última constitui o tema da quinta seção.

## Aproximação histórica e metodológica a um novo metabolismo social <sup>2</sup>

A introdução do tema metabolismo (*Stoffwechsel*) remonta a 1815 e se deve aos fisiologistas alemães que objetivaram explicar as trocas relacionadas com o fenômeno da respiração. Em 1842, Justus Von Liebig (1803-1873), ao publicar seu tratado sobre a química no reino animal, introduziu a noção de processo metabólico no contexto da degradação dos tecidos. A partir da década de 1840, o conceito de metabolismo começou a ser usado nas abordagens da teoria dos sistemas, quando se passou a tratar das interações entre os organismos vivos e o seu meio ambiente. Marx trouxe o conceito para as ciências humanas, políticas e sociais, quando considerou as idéias de Liebig sobre a degradação dos solos baixo a lógica da produção capitalista na agricultura. O conceito de metabolismo foi então empregado por Marx para definir o processo de trabalho entre o homem e a natureza; um processo pelo qual o homem, por meio de suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo entre ele e a natureza.

Com esta definição, Marx trouxe à liça acadêmica a teoria da falha metabólica. O conceito de ‘falha’ no metabolismo social é essencial à noção de que, sendo o metabolismo a conjunção de vários processos sistêmicos, dando sustentabilidade à complexa teia de interações, a existência e a perpetuação da ‘falha’ implica na alienação das condições da existência humana como uma das conjunções do processo. Assim, a falha metabólica entre os seres humanos e a natureza teria sido, em larga escala, criada pela sociedade capitalista, haja vista que as condições de sustentabilidade impostas pela natureza haviam sido violentadas.

Ainda que os princípios fundamentais do conceito de ‘falha metabólica’ tenham sido construídos a partir do uso da terra, pela agricultura da Segunda Revolução Agrícola, tendo assim relação com a forma de cultivo e a exaustão do solo, pode-se concluir que, segundo Marx, para que haja sustentabilidade não pode existir falha metabólica, sendo essencial a eliminação dessa ruptura, por intermédio dos meios e das ações que os próprios indivíduos sociais produtores possam mediar, regular e controlar. Tal essencialidade constitui o preceito básico da concepção de sustentabilidade no pensamento marxista. A sustentabilidade só ocorre quando os produtores familiares, em conjunção, comandam integralmente o processo metabólico da relação com a natureza, significando que eles decidem sobre as formas sociais de participar, produzir, comercializar e partilhar benefícios. O contrário, ou a simples exclusão de um dos meios instrumentais, não gera sustentabilidade, mas alienação.

Atualmente esses conceitos são amplamente empregados por notáveis ecólogos como Eugene Odum (1913-2002) para se referir a temáticas ambientais nas quais perfilam todos os níveis de seres biológicos, a começar pela célula chegando até aos ecossistemas. Outros eminentes ecologistas, como Marina Fischer-Kowalski, apresentam o conceito de metabolismo como uma estrela em ascensão, graças à emergência da pesquisa transdisciplinar. No campo da extensão universitária, os autores deste artigo defendem a tese de que o novo metabolismo social é um desafio para uma “nova

extensão rural” (CAPORAL; COSTABEBER, 2004), que não desconsidere a história natural dos municípios e direcione as ações para as prioridades determinadas pelos produtores populares, usando maneiras diferentes de levantar propostas e de tomar decisões.

### Colares como local do experimento social e seus mais recentes desafios

Colares é um município-ilha, com uma área de aproximadamente 610 km<sup>2</sup> e uma população de 11.381 habitantes. O mesmo foi escolhido como ‘município alvo’ das atividades de extensão do PROCAD e do EVRA e seus desdobramentos no ensino e na pesquisa da UFRA, dada a sua condição de ser um município pobre, tanto no que diz respeito à qualidade do capital social quanto no que se refere às condições de esgotamento dos recursos naturais. O seu Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), em 2007, era da ordem de 2,8, estando entre os dez menores do estado do Pará. Já o seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) estava em 0,6 em 2010, considerado como um desenvolvimento humano médio. O município possuía, em 2007, um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 27.291.000,00, o que o colocava, também, entre os dez menores, ocupando o 134º lugar no ranking estadual. A quase inexistência atual de mata primária levou ao decréscimo de 90% da produção madeireira em tora, entre 1991 (6.696 ton.) e 2001 (600 ton.). A produção extrativa do açaí (*Euterpe oleracea* Mart.), produto mais emblemático do extrativismo, permaneceu estável entre os anos de 1991 e 2007, em torno de 15 toneladas/ano. O município possui uma baixa densidade demográfica (18 hab./km<sup>2</sup>). Municípios vizinhos têm valores mais elevados de densidade demográfica: Vigia (557 km<sup>2</sup>) e Santo Antônio do Tauá (537 km<sup>2</sup>), apresentam densidades superiores, 79 hab./km<sup>2</sup> e 46 hab./km<sup>2</sup>, respectivamente. Considerando a densidade demográfica como uma medida da possível pressão ecológica sobre os recursos naturais, Colares está em uma posição mais favorável do que os seus vizinhos e até mesmo em relação ao Brasil, cuja densidade demográfica, em 2010, foi de aproximadamente 22,40 hab./km<sup>2</sup>. No entanto, quando comparado com a região Norte (4,0 hab./km<sup>2</sup> em 2010) e com o estado do Pará (5,66 hab./km<sup>2</sup> em 2009), o município apresenta um ‘déficit ecológico’ de cerca de 12 km<sup>2</sup> per capita, ou 1,2 ha, em comparação com o Pará, e um ‘déficit’ de 14 km<sup>2</sup>, ou 1,4 ha, em comparação com a região Norte (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2011), ou seja, vis-à-vis à Amazônia e ao estado do Pará, o município apresenta uma pressão ecológica mais forte.

O zoneamento agroecológico do município, conduzido por uma equipe de pesquisadores da EMBRAPA - Amazônia Oriental (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Amazônia Oriental), mapeou cinco tipos dominantes de solos classificados para uso de acordo com as características morfológicas, físicas e químicas em: Latossolo Amarelo, Gleissolo Háplico, Espodossolo Ferrocárbico, Neossolo Quartzarênico e Neossolo

Flúvico (SILVA et al., 2001). O agrupamento destes tipos de solos é mostrado na Tabela 1, considerando a área em hectares e o percentual de cada tipo.

De acordo com Silva et al. (2001), o **grupo A** é encontrado em uma área de 9.150,3 ha e é favorável para a agricultura, desde que seja empregado manejo de alto perfil tecnológico, pois são solos arenosos, com baixa disponibilidade de nutrientes e teores de matéria orgânica. Este grupo pode necessitar de suprimento de água (irrigação), de acordo com a deficiência hídrica e o tipo de cultura plantada. O grupo pode ser considerado como “os elevados de terra alta ou terra firme” na convenção popular amazônica, indicando áreas onde aldeias, vilas e mesmo cidades estão assentadas, como é o caso da cidade de Colares, lugar no qual terras boas são subtraídas da destinação agrícola pela expansão urbana, mesmo sendo esta pequena. Esta classe de solo tem uma relação hab./ha estimada em 0,8, índice superior à proporção brasileira de 0,2 hab./ha, ocupando, no município, uma área estimada em 38,21% das terras aptas à lavoura e à criação (WWF-BRASIL, 2011).

O **grupo B**, com uma área estimada de 2.048,42 ha, representa 8,55% dos solos mapeados. De acordo com o trabalho agroecológico de Silva et al. (2001), os solos neste grupo não apresentam qualidades boas para a utilização agrícola, sendo mais adequados para a preservação da flora e da fauna. A fertilidade natural deste grupo é muito baixa e constitui um ecossistema extremamente frágil. Estes solos podem ser classificados como “os cerrados higrófilos” de Colares, cuja pressão demográfica atual é (ainda) muito baixa (0,1 hab./ha).

**Tabela 1** – Tipos de solos do município de Colares-PA.

Grupos	Tipos de solos	Área (ha)	Percentual
A	Oxissolo	9.150,3	38,77
B	Gleissolo / Espodossolo	2.048,4	8,55
C	Quartzarênico / Neossolo Flúvico	12.344,7	53,24

**Fonte:** Silva et al. (2001).

O **grupo C** representa os solos de várzea, ocupando uma área de 12.543,38 ha. São os mais abundantes no município, respondendo por 53,24% das terras aptas para a agricultura (SILVA et al., 2001). Apesar de serem os mais férteis, possuem problemas de drenagem e postulam manejo integrado que considere as relações sistêmicas de interfaces entre o mundo aquático e o mundo terrestre. Atualmente, a razão hab./ha nas várzeas de Colares é de 2,05, superando a proporção brasileira de 1,8 hab./ha.

O zoneamento agroecológico do município de Colares (SILVA et al., 2001), utilizado como base para a análise deste estudo, definiu três zonas agroecológicas. A primeira tem sido destinada à preservação, sendo

excluída, portanto, de qualquer tipo de uso por serem áreas nautas e de transcurso de água protegidos por Lei. As outras duas zonas, embora elegíveis para utilização, requerem manejo que demandam investimentos elevados em tecnologia, o que está fora do alcance das populações detentoras e usuárias desses recursos: são as zonas de lavoura, onde dominam os latossolos pobres; e as zonas onde dominam os solos hidromórficos mal drenados ou de várzeas.

Um dos desafios que se interpõe à expansão da fronteira do capital em Colares passa pelas escassas possibilidades de amplo uso da terra para alcançar competitividade de mercado, pois a superfície de solos aptos a uma boa agricultura e a qualidade natural dos existentes apresenta pouca aptidão a um portfólio de uma moderna agricultura.

Outro desafio se refere ao atual padrão de ocupação do território, ainda predominantemente rural. O mais recente Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, informou que 67,8% da população mora na zona rural do município; ou seja, quase 70% da população vive nas 22 vilas e povoados, portanto, no mundo agrário e primário do município, dedicando-se à pesca, à coleta extrativista e à agricultura de base familiar. Os quase 40 anos de crescimento demográfico do município, expressos nos números da Tabela 2, permitem concluir sobre uma dinâmica demográfica de estabilidade mais do que de mudança. As taxas de crescimento são baixas. As populações total e rural não chegaram a dobrar ao longo das últimas quatro décadas. No entanto, a população urbana cresceu 2,9 vezes entre 1970 e 2010. Esta distribuição rural-urbana destaca uma das premissas do capital e do mercado, qual seja a concentração da população em centros urbanos, favorecendo a oferta de mão de obra barata e o consumo, duas condições essenciais para o desenvolvimento histórico do capitalismo. A população rural de Colares perdeu sua posição relativa em comparação com a população urbana, caindo de 80,2% em 1970, para 67,8%, em 2010. Ainda assim, a população rural tem

aumentado em termos absolutos. Se esse crescimento deveu-se a taxas de natalidade mais elevadas ou a migração para o rural de Colares é um aspecto que não foi considerado no âmbito deste trabalho. Este estudo considera certos referenciais empíricos existentes no território como pré-condição às transformações sociometabólicas a serem operadas pela própria evolução do capital, em nível de uma pequena realidade geográfica e socioeconômica. Em geral, uma das condições iniciais para atividades extensionistas são os estudos da realidade rural (ERR), com o objetivo de oferecer guias à participação na extensão rural, seja ou não de escopo universitário. Tais estudos possibilitam pensar ainda na elaboração de uma universidade que se baseie na redefinição das suas práticas de ensino, pesquisa e extensão vigentes e se orientar segundo as diretrizes da Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012).

### As vilas e os povoados e as possibilidades de um novo sistema comunal de produção e de consumo

No Brasil, desde o final dos anos 80, vem acontecendo uma mudança de paradigma nos programas governamentais e não governamentais que lidam com a questão do desenvolvimento rural. Depois de décadas de eclipse sobre o papel e o significado das comunidades agrárias formadas pelas vilas e povoados rurais, a base local passa a ter uma nova iluminação por meio de projetos de fortalecimento, emponderamento, desenvolvimento local sustentável, dentre outros. Estudiosos que preconizam a volta do paradigma comunitário como lastro à ação extensionista na luta contra a pobreza e a exclusão social, afirmam que a base local se torna um campo de ação importante para a criação de um desenvolvimento humano sustentável (TRUSEN, 2004).

**Tabela 2** – População total, urbana e rural do município de Colares para os anos 1970, 1980, 1991, 2000, 2007 e 2010.

	População total		População urbana		População rural	
	N		N	%	N	%
<b>1970</b>	6.339		1.255	19,8	5.084	80,2
<b>1980</b>	7.096		1.809	25,5	5.287	74,5
<b>1991</b>	8.338		2.655	31,8	5.683	68,2
<b>2000</b>	10.632		3.238	30,5	7.394	69,5
<b>2007</b>	10.981		3.432	31,3	7.549	68,7
<b>2010</b>	11.381		3.661	32,2	7.720	67,8

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (1970, 1980, 1991, 2000, 2007 e 2010).

As vilas e povoados ('folkvilages') ressurgem para os programas e projetos de desenvolvimento rural como conceito/objeto estratégico, no qual o foco da ação das universidades e dos serviços de extensão são os grupos sociais e não os indivíduos. Em síntese, no contemporâneo da extensão, em busca da superação dos 'approaches' funcionalista-difusionista-individualista obsoletos, surge a necessidade das teorias e práticas extensionistas se moverem além das estratégias de convergência do suprimento alimentar urbano, da redução 'política' da pobreza, da integração agricultura-indústria, entre outros (fetiches?), para buscar um novo conjunto de propostas autossustentáveis, baseadas nos recursos locais, nos princípios da economia endógena, focadas na associação, na cooperação e nos grupos comunitários como associações de moradores, de pequenos produtores, de trabalhadores rurais, das pastorais da terra.

O território enquanto espaço geográfico abriga uma população que maneja e utiliza os recursos naturais disponíveis. No caso em tela, o município de Colares está em um espaço sociocultural de 610 km<sup>2</sup> e abriga 22 comunidades agrárias, entre vilas e povoados, algumas às margens da baía, dos rios, dos furos e dos igarapés que bordejam ou entrecortam as várzeas e os promontórios de terra firme. Distribuídas nessa superfície do território, para cada comunidade tocaria um área de aproximadamente 30 km<sup>2</sup>, onde estão assentadas as aglomerações humanas, as construções residenciais e de serviços, as atividades agrosilvopastoris e a infraestrutura dos caminhos de acesso, de transporte e de energia.

Embora a palavra 'comunidade' tenha várias definições, algumas áreas do conhecimento, como a ecologia e a sociologia, têm procurado dar-lhe uma conotação mais precisa. Essa precisão inclui, necessariamente, um território com uma referência geográfica e natural, uma população que vive neste território e as formas dominantes de interações sociais, tais como a cooperação, o conflito e a acomodação (KOENIG, 1988; TOURINHO, 2007).

Neste artigo, a definição de comunidade inclui ainda a dimensão tempo. Os modos de vida das comunidades tradicionais são periféricos aos conceitos de 'modernidade' expressos nas equações de consumo e de mercado e de prioridades de investimentos públicos e privados. Exemplo disso é o fato de que muitos empreendimentos, ditos estruturais e modernos na Amazônia, como a construção de usinas hidrelétricas (BERMANN, 2012; MELLO, 2013) e projetos agropecuários (BECKER, 2010; NAHUM; MALCHER, 2012) têm impactado populações locais e desarticulado os sistemas sociais comunitários.

A dimensão tempo ajuda a refletir, portanto, sobre as dinâmicas relacionadas ao processo de ocupação histórica do território e de uso da terra. No caso de Colares, muitas das comunidades tradicionais surgiram

ainda nos tempos em que o hoje município era apenas um Distrito do município de Vigia, cuja fundação data de 1845, portanto 168 anos atrás. As denominações toponímicas locais refletem de vários modos a história do lugar, como se observa nas denominações atribuídas às vilas e aos povoados de Colares: Ariri, Cacau, Candeuba, Fazenda, Guajará, Jacaremanha, Jenipauba da Laura, Juçarateua, Maracajó, Mocajutuba. Segundo o romancista local Maciel (2011), os povoados e a paisagem natural integram e ressaltam o quadro social e panorâmico de Colares. São vilas e povoados com características próprias: alguns circundados por diferentes rios e que lhe emprestam a denominação, como o Guajará e o Ariri; outros tomam denominações relacionadas com a localização (a Fazenda), animais (Jacaré-mãe), palmeiras (Mocajutuba).

A partir de uma abordagem ecológica e sociológica que considera a comunidade como um "ecossistema" (HAWLEY, 1986), as interações entre os seres humanos, os recursos naturais e os recursos tecnológicos potencializam oportunidades para o estabelecimento de novo marcos de mediação nas relações entre a comunidade e a natureza. Tais mediações podem favorecer a viabilidade histórica de uma ordem hegemônica alternativa. As novas características embutidas nessa alternativa de mediação provêm do fato de as atividades produtivas serem autodeterminadas progressivamente entre os indivíduos sociais, e não impostas por relações de trocas sob o domínio do mercado, sujeitas a uma lei do valor estabelecida fora do controle e do conhecimento dos produtores. No sistema comunal de produção, a primazia das decisões e dos processos sociais envolvidos pertence à autodeterminação e à correspondente organização das atividades por parte dos produtores associados, segundo suas reais necessidades enquanto seres humanos ativos e criativos (MÉZSÁROS, 2009).

Assim, qual o potencial de as comunidades rurais e agrárias amazônicas estabelecerem um novo marco de mediação nas relações com a natureza? Como manter essas mediações? Ou como tornar tais mediações possíveis à sustentabilidade da nova ordem sociometabólica? Argumenta-se que a primeira medida é vencer os vários significados que vem assumindo a palavra 'sustentável', quando se sabe que para cada campo do conhecimento e da atividade humana o termo é metamorfoseado, chegando-se, inclusive, a se atribuir à atividade extratora mineral caráter sustentável. A segunda medida é o questionamento da pertinência da expressão sustentabilidade sem nenhum tratamento sistêmico. A terceira medida tem a ver com a 'sustentabilidade da sustentabilidade', ou seja, como é possível, à luz dos modelos atuais de produção agrícola, industrial ou agroindustrial, produzidos e operados de 'fora para dentro', os comunas<sup>3</sup> exercerem o controle dos processos essenciais à reprodução social comunitária e à vida dos indivíduos sociais?

## Vilas e povoados: corrigindo a “falha metabólica” do capital e introduzindo uma alternativa histórica à produção capitalista

O homem vive em aldeias, vilas e povoados desde o alvorecer da história humana. As ciências sociais, especialmente a sociologia e a antropologia, referem-se a estas unidades como comunidades. Geralmente, as comunidades encerram características muito próprias quanto ao uso dos recursos naturais, as relações sociais e ao emprego de ferramentas, técnicas e tecnologias apropriadas aos sistemas de produção que dominam. Enfim, apresentam um estilo de vida, atitudes e valores que conferem um padrão de vida distinto que se expressa num permanente ‘estado da arte comunitário’.

No processo do desenvolvimento histórico do capitalismo, as comunidades foram gradualmente sendo submetidas à clivagem dos interesses do mercado e da divisão social do trabalho. Houve, então, a dicotomia campo-cidade, com a aglomeração da população nas cidades urbanas, a centralização dos meios de produção, definidos segundo metas de consumo urbanas e a decorrente concentração da propriedade em poucas mãos. Como já previa Marx, o desenvolvimento histórico da agricultura capitalista vai gradualmente concentrando a propriedade em poucas mãos. No caso do Brasil, o valor do índice de Gini, medida da concentração de um recurso, é de 0,843 para a posse da terra. Ao lado dessa concentração fundiária, ocorre ainda um forte processo de concentração da renda na agricultura. Entre 1970 e 1980 o índice de Gini se elevou de 0,415 para 0,543, um acréscimo de 31% (NEY; HOFFMANN, 2009). O estado do Pará também se integra ao perfil da concentração da terra no Brasil: em 45 anos (1950-1995) o perfil da distribuição da posse da terra pouco mudou dos tempos do extrativismo da borracha, pois se em 1950 estimava-se um índice de Gini igual a 0,88 em 1995 o mesmo foi estimado em 0,81, um decréscimo de apenas 0,07 em quase meio século. O índice é uma prova do modelo de subordinação e de dependência das vilas e povoados (periferia) em relação às cidades (centro).

Assim, a economia de mercado como assentamento referencial do desenvolvimento histórico do capitalismo, exalta a dicotomia urbano-rural, sempre em detrimento das comunidades rurais, ainda mais na Amazônia, vistas como sinônimo de ‘atraso’, enquanto mantém a relação homem-natureza sem qualquer vestígio da alteração alienada. No caso de Colares, os índices de desigualdades se agigantam ano após ano, evidenciando que o modelo capitalista de produção tende a condená-la a uma situação de “periferia sempre periferia”: o percentual da renda proveniente de transferências governamentais em dez anos (1991-2000) aumentou 4,92 pontos percentuais; o percentual de pessoas com mais de 50% da renda proveniente de transferências governamentais, no período acima, aumentou 6,89 pontos percentuais; enquanto isso, o percentual da renda proveniente de rendimento do trabalho decresceu 23,27%. A resultante é uma desigualdade aumentando o hiato no metabolismo social: o Índice de Gini, no período

de 1991 a 2000, passou de 0,51% para 0,69% e a distância social entre ricos e pobres, manifesto na desigualdade existente na distribuição de indivíduos segundo a renda familiar *per capita* dos 10% mais ricos e os 40% mais pobres aumentou 23,43% na década considerada.

Para que o hiato no metabolismo social seja corrigido e os indivíduos sociais recuperem para si o controle do metabolismo, garantindo ampla participação em um novo movimento alternativo da produção capitalista, pelo menos três condições se mostram desejáveis. A primeira diz respeito ao fortalecimento dos sistemas comunais de produção e de comercialização, favorecendo processos sociais de cooperação e de troca entre os indivíduos sociais envolvidos. A segunda envolve a condição de que os indivíduos sociais participem como produtores associados, nunca como indivíduos isolados. A terceira requer a primazia do mercado comunal para atendimento, em primeiro lugar, das necessidades locais. Vejamos com cada uma delas se expressam.

A produção comunal e suas formas de mercantilização dos produtos têm como premissa central o fato de que a organização social comunitária e o bem-estar da comunidade são diretamente afetados pelos recursos naturais disponíveis, pela maneira como esses recursos são usados e o usufruto distribuído entre os comunas. Implica no manejo coletivo dos recursos naturais e na troca de atividades e conhecimentos pertinentes à produção e à comercialização dos produtos.

O papel da extensão universitária deve ser o debate dialético para a adoção do enfoque comunal de produção, mobilizando para essa discussão a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade que o ambiente acadêmico universitário possibilita. Brose (2004) propõe que a extensão deve, antes de tudo, posicionar-se como instrumento de fortalecimento da capacidade de autogestão e inovação permanente das comunidades rurais. Ou seja, a extensão precisa reinventar-se a si mesma.

A ruptura com a produção individual, geradora da competição e do conflito endógenos à produção mercantilista, em favor da produção oriunda de produtores comunais associados, apresenta-se como a segunda condição necessária à construção de uma alternativa histórica à produção capitalista. A premissa central, nesse caso, é a integração resultante da transformação da organização social da comunidade quanto: à diferenciação e à complexidade comunitária; à distribuição de benefícios econômicos e do poder na comunidade; aos enlances externos da comunidade com vistas à consolidação da alternativa histórica; e, finalmente, aos processos de coordenação e cooperação, essenciais à integração comunitária.

O primado do consumo local para a satisfação das necessidades sociais de bem-estar comunitário é pontuado como uma das condições para a restauração do controle sociometabólico em uma nova perspectiva de uma alternativa histórica ao desenvolvimento do capitalismo. Concentra-se no primado do consumidor

local; uma consequência apologética do inevitável período histórico de transição quando o sistema de produção deixa de ser focado no tamanho do mercado e passa a ser orientado pela produção diretamente social com suas atividades produtivas administradas de forma consciente por produtores livremente associados com base na sua igualdade substantiva (MÉSZÁROS, 2009).

### **A práxis da correção na via do universo temático e do tema gerador**

Sem entrar no mérito das possíveis causas sistêmicas determinantes do atual nível de precariedade dos recursos naturais de Colares, devido às atividades extrativas e agrícolas praticadas segundo as diretrizes de um mercado fora do controle das comunidades, o que chama a atenção é a situação demográfica de uma população ainda expressiva viver nas vilas e nos povoados do município. Ademais, trata-se de uma população que enxerga oportunidades no rural, quando o esperado seria a migração para a sede municipal da cidade de Colares ou outros centros urbanos maiores, presentes no entorno geográfico, e a poucos quilômetros de Colares, como Vigia, Santo Antônio do Tauá, Santa Izabel e Castanhal.

Tal condição de um município tipicamente rural e precarizado motivou o grupo do PROCAD-NF da UFRA a viabilizar um conjunto de ações acadêmicas voltadas para o ensino, a pesquisa e a extensão que, seguindo as diretrizes do PPGSPAA/UFRA, tivesse o propósito de buscar entre os populares de cinco vilas de Colares, um tema gerador de ensino e de pesquisa-ação que, ao mesmo tempo em que evidenciasse para os participantes populares sua situação existencial concreta permeada por certas contradições básicas, colocasse como problema que os desafiassem, e assim lhes exigissem respostas, não só a nível do pensar, mas sobretudo a nível de ação a ser impetrada pelo conjunto de atores, inclusive professores e alunos, que se veem e se percebem ao mesmo tempo como sujeitos e objetos da pesquisa.

Freire (2007; 2011; 2013) nos leva a concluir que, para a condução de uma “pesquisa libertadora”, como desdobramento da educação como prática da liberdade, os populares das vilas não seriam meros objetos da pesquisa e os pesquisadores os sujeitos. Ambos cumprem tais papéis, que ora se confundem e ora se separam, mas sem contradizer a dialogicidade do processo de construção do conhecimento, que é ao mesmo tempo dialético e conscientizador. Frente ao real vivencial e histórico de cada vila e de cada sujeito, a metodologia da pesquisa vai gradualmente formatando um universo temático, do qual surgem os temas geradores a partir da tomada de consciência dos atores frente a sua história e a sua realidade.

O universo temático, como categoria analítica, é uma construção coletiva entre todos os atores participantes da pesquisa. Ele surge do pensamento-linguagem, referido à realidade, segundo os níveis de percepção que se tem

desta mesma realidade. Como derivações do universo temático, surgem os temas geradores, não como uma criação abstrata e arbitraria, mas como algo concreto que se chega por meio da própria experiência existencial e da reflexão crítica sobre as relações homem-natureza e relações homens-homens (FREIRE, 2011).

O universo temático teve a sua construção erguida segundo a planta básica do Curso de Mestrado em Saúde e Produção Animal na Amazônia. Os atores participantes foram agrupados em grupos de trabalho, organizados em cinco oficinas, correspondentes às cinco vilas previamente diagnosticadas pelos alunos participantes da disciplina de “Metodologia da Pesquisa Sistemática na Amazônia”. Os comunitários participantes das oficinas responderam a uma questão única: Quais são os animais que você conhece? Ao todo, foram mencionados 600 animais, entre animais domésticos, de companhia, de tração, da mata, terrestres e aquáticos, mamíferos e roedores.

O tema gerador surgiu do próprio universo temático constituído por animais conhecidos dos atores. A pergunta que ensejou o tema gerador foi a seguinte: Qual animal criado melhoraria o padrão de vida da comunidade? A pergunta foi lançada para os grupos sociais presentes nas oficinas comunitárias. Constatou-se um enorme dissenso sobre a questão: 2 a 5 animais foram escolhidos pelos grupos. Entretanto, como cada grupo foi convidado a escolher apenas um animal, foi necessário o consenso, que foi obtido na via de confrontos dialéticos nos quais a história do lugar e das pessoas, as experiências passadas e presentes em relação ao poder público, suas iniciativas e ações presentes em direção ao futuro, foram apontados e discutidos.

Os líderes comunitários, em um terceiro momento, apresentaram os resultados dialeticamente consensuais de suas comunidades. O consenso dos populares veio na proposta da criação de frangos: o frango “caipira”, “feliz”, “natural” ou de “quintal”, expressões que identificam o mesmo produto animal. Agora, fica a questão: Por que o frango caipira?

Ao longo da sua história, o município de Colares experimentou vários caminhos agropecuários e extrativistas, todos, porém, à revelia das decisões populares. Em geral, os programas produtivos mobilizadores dos recursos naturais foram todos (e ainda são) ditados de ‘fora para dentro’, sob a égide do poder público ou do mercado. Esses fatos, em vários momentos, afloraram nos diálogos entre os populares participantes, como foi o caso da experiência de produtores integrados, aliás, coincidentemente, criadores de frango; dos catadores de sementes de oleaginosas que, sem nenhum pacto estabelecido, ameaçaram a própria regeneração natural das espécies vegetais, e dos extratores madeireiros, hoje grandes predadores de árvores adultas e produtivas de andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.), cujo destino da madeira é o mercado da construção civil de Belém, em franca expansão. Com isso, ficou claro para as equipes do PROCAD/NF que a proposta do frango natural foi vista como alternativa às expectativas não atendidas nas ações passadas.

No universo temático, muitas outras possibilidades zootécnicas se apresentavam, entre os quais a bovinocultura, a bubalinocultura e a suinocultura. Todavia, os galináceos é que foram vistos pelos populares como aquele animal que, se criado, poderia melhorar as condições das comunidades. Quando questionados pelo grupo de professores e pesquisadores do PROCAD/NF sobre as razões da escolha, os populares apresentaram motivos convincentes, que podem ser tratados como geradoras de uma *práxis* que contribua de modo efetivo para a supressão da ‘falha metabólica’ (*Stoffwechsel*) existente em Colares.

Entre as razões de grande pertinência para escolha do frango caipira, foram mencionadas: possuem maior domínio e conhecimento sobre o sistema de criação; a criação não é dependente de rações industrializadas; a biodiversidade local oferece alternativas de alimento mais baratas e ao alcance dos criadores; a galinha caipira ou de capoeira, pela criação livre e não engaioladas, cisca bastante o terreno, melhorando o mesmo; a produção de ovos e carne para o consumo familiar; maior resistência a enfermidades. Certamente que outras vantagens existem, porém, o que os autores deste trabalho desejam evidenciar são os motivos maiores que levaram à escolha da criação do frango caipira como tema gerador.

## Considerações Finais

Três considerações foram apresentadas no início deste artigo para a tratativa marxista do hiato metabólico nas relações sociedade-natureza em comunidades agrárias na Amazônia, mais especificamente no município de Colares, estado do Pará. Passamos a considerá-las nestas considerações e reflexões finais.

A primeira diz respeito às potencialidades que as atividades agrárias podem despertar entre os populares moradores das vilas e dos povoados, com o propósito de estabelecer uma nova alternativa de relacionamento com a natureza. Ao se olhar a história do uso da terra e dos recursos naturais das comunidades de Colares, conclui-se que se trata de um território que sofreu um processo de pauperização dos seus recursos, uma vez que os fluxos de comandos e de decisões sobre os seus usos se deram (e ainda se dão) de ‘fora para dentro’ e, por isso, os recursos remanescentes demandam sistemas de usos diferenciados quanto à gestão e ao emprego de tecnologias.

Por outro lado, o que nos surpreende é que os recursos naturais, embora pauperizados, conseguiram manter um expressivo número de moradores vivendo nas vilas e nos povoados agrários. Os recursos são usados na produção de subsistência e/ou na produção comercial de escala reduzida de produtos como a farinha de mesa, o carvão, o pescado e as sementes de oleaginosas. Entretanto, observa-se que a pressão sobre o tipo de solo mais imediatamente viável, os Latossolos, já ultrapassa a brasileira (0,8 conta 0,2 hab./ha), propondo que,

doravante, o uso desses recursos e dos demais, sejam realizados pela auto-organização dos moradores, sem indução do mercado ou estímulo externo, alheio à sua história e à sua realidade social, política, econômica e cultural.

A segunda consideração está relacionada à sustentabilidade da *práxis de ruptura* com a atual forma decisória do poder político e do poder econômico sobre as relações sociedade e natureza, resgatando as mesmas para os produtores associados das vilas e dos povoados de Colares. A palavra “sustentabilidade”, segundo Ferreira (1986), é a qualidade do sustentável; é o que se pode sustentar. O verbo transitivo “sustentar” tem vários significados, entre os quais conservar, manter. Ainda em Ferreira (1986), a palavra “qualidade” tem o significado de propriedade, atributo ou condição capaz de determinar a natureza das coisas, logo, também das coisas de natureza política, econômica, cultural e social. Na leitura que os autores deste trabalho têm sobre a sustentabilidade, a mesma deve ter uma conotação sistêmica e evocar a garantia de que os recursos naturais serão usufruídos também pelas gerações futuras. Mas, hoje, a expressão sustentabilidade tem sido empregada com desfaçatez, dando abrigo a atividades que jamais podem ser realizadas com o conceito de sustentabilidade. Uma economia que se apoia em recursos naturais não renováveis, como as empresas de mineração, que buscam o lucro e, portanto, formatam-se segundo a teoria do valor e do mercado, não pode falar de sustentabilidade; acaba sendo, por si mesma, insustentável.

Uma das condições fundamentais da sustentabilidade do uso dos recursos naturais deriva exatamente do conceito de ‘metabolismo’ para definir o processo de trabalho entre o homem e a natureza (FOSTER, 2005). Quando o processo escapa ao controle dos trabalhadores como atores produtivos e eles não mais medeiam, regulam e controlam o metabolismo entre eles e a natureza, não há então sustentabilidade, porque acontece no processo social de produção uma falha metabólica. A sustentabilidade só é possível com a restauração da falha, o que ocorre com os trabalhadores controlando as relações com a natureza, desde a produção até o consumo.

A terceira e última consideração se refere ao ‘ensaio vivencial de ruptura’ dos trabalhadores da produção familiar, habitantes das vilas e dos povoados. Participantes de oficinas temáticas sobre as relações entre o meio ambiente, a saúde e a produção animal, os operários da produção familiar encontraram o consenso em torno de um tema gerador: a criação de frangos de quintal. E ao serem inquiridos sobre a quem tocava a maior responsabilidade na gestão da proposta geradora: a Prefeitura Municipal, a Universidade ou a Comunidade, decidiram que a eles, comunitários ribeirinhos caberiam a responsabilidade maior, seguido do poder público municipal e da Universidade, em um terceiro plano. Assim foi iniciada a ‘ruptura’.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa Nacional de Cooperação Acadêmica - Ação Novas Fronteiras (PROCAD-NF, n.º 21/2009) pelo apoio financeiro.

## Notas

1. As vilas e povoados são tratados, na literatura, como comunidades tradicionais, incluindo uma diversidade de formas de produção: extrativistas, agricultores de base familiar e diferentes grupos sociais como indígenas, caboclos, quilombolas e ribeirinhos.
2. Essa seção se baseia, essencialmente, nas ideias e nos argumentos apresentados em Foster (2005) e Mészáros (2009).
3. A expressão 'comuna' é aqui empregada no sentido apresentado por Engels, de administração local autônoma e dos direitos políticos como terceiro estado.

## Referências

- BECKER, B. Recuperação de áreas desflorestadas da Amazônia: será pertinente o cultivo da palma de óleo (Dendê)? *Confins*, v. 10, n. 10, 2010.
- BERMANN, C. O projeto da Usina Hidrelétrica Belo Monte: a autocracia energética como paradigma. *Novos Cadernos NAEA*, v. 15, n. 1, p. 5-23, 2012.
- BROSE, M. **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia e extensão rural**: contribuições para a promoção do desenvolvimento rural sustentável. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004.
- FERREIRA, A. B. de H. **Novo Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa**. São Paulo: Nova Fronteira, 1986.
- FORPROEX - Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. **Política Nacional de Extensão Universitária**. FORPROEX, Manaus, 2012. Disponível em: <<http://www.renex.org.br/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf>> Acesso em: 25 jun. 2014.
- FOSTER, J. B. **A Ecologia de Marx**: materialismo e natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.
- FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- \_\_\_\_\_. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- HAWLEY, A. **Human Ecology**: a theoretical essay. Chicago: Chicago University Press, 1986.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico de 1970**. Rio de Janeiro: IBGE, 1973.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1983.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1994.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2001.

\_\_\_\_\_. **Contagem da População de 2007**. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico de 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011.

KOENIG, S. **Elementos da Sociologia**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988.

MACIEL, A. C. **Berços e sonhos**. Brasília: Centro Editorial, 2011.

MELLO, C. C. A. Se houvesse equidade: a percepção dos grupos indígenas e ribeirinhos da região da Altamira sobre o Projeto da Usina Hidrelétrica de Belo Monte. *Novos Cadernos NAEA*, v. 16, n. 1, p. 125-147, 2013.

MÉSZÁROS, I. **Estrutura Social e Formas de Consciência**: a determinação social do método. São Paulo, Boitempo, 2009.

NAHUM, J. S.; MALCHER, A. T. C. Dinâmicas territoriais do espaço agrário na Amazônia: a dendeicultura na microrregião de Tomé-Açu (PA). *Confins*, v. 16, n. 16, 2012.

NEY, M. G.; HOFFMANN, R. Educação, concentração fundiária e desigualdade de rendimentos no meio rural brasileiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 47, n. 1, p. 147-182, 2009.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, J. M. L.; GAMA, J. R. N. F.; RODRIGUES, T. E.; SANTOS, P. L.; VALENTE, M. A.; ROLIM, P. A. M.; LOBO, W. T. **Zoneamento Agroecológico do Município de Colares, Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001.

TOURINHO, M. M. Manejo comunitário: complexidade além dos recursos (A Teoria Geral dos Sistemas (Bertalanffy, 1968) e a Teoria dos Sistemas Sociais (Parsons, 1951) como ferramentas para trabalhar o manejo comunitário dos recursos naturais). In: SEMINÁRIO ÁGUA E MEIO AMBIENTE NA AMAZÔNIA, 2007, Belém. *Anais...* Belém: MPEG, 2007.

TRUSEN, C. Desenvolvimento local sustentável: novos desafios para a extensão rural. In: BROSE, M. (Org.) **Participação na extensão rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento local. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2004, p. 137-150.

WWF-BRASIL. **Pegada ecológica**: que marcas queremos deixar no planeta? Liber Sustentabilidade, 2011. Disponível em:

<<http://sustentabilidade.libernet.org.br/imgs/Medindo%20o%20consumo%20dos%20recursos%20naturais.pdf>> Acesso em: 18 dez. 2011.

\*\*\*

*Como citar este artigo:*

TOURINHO, M. M.; PALHA, M. D. C.; MELO JÚNIOR, L. C. M.; SILVA, J. C. R.. Transformação na ordem sociometabólica do capital: teoria e práxis extensionista em comunidades agrárias do município de Colares, Pará, Amazônia Oriental. *Revista Brasileira de Extensão Universitária*, v. 5, n. 1, p. 27-36, 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufrs.edu.br/index.php/RBEU/article/view/1068/pdf>>

# Diretrizes para Autores

(versão de abril de 2014)

## 1. Escopo e objetivos

A Revista Brasileira de Extensão Universitária é uma publicação semestral do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, cujo objetivo é possibilitar o intercâmbio de práticas, reflexões e resultados de ações de extensão desenvolvidas pelas Universidades, por meio de uma rede ampla e diversificada de atores e instituições sociais. A revista dará ênfase a artigos que sirvam como referência teórica ou empírica para a Extensão Universitária. São aceitos artigos de reflexão teórica, relatos de experiência, e trabalhos de pesquisa cujo tema seja a extensão universitária. Autopromoção de Instituições, Programas ou autores deve ser evitada.

2. São aceitos trabalhos em fluxo contínuo nos idiomas português, espanhol e inglês. Os trabalhos encaminhados serão avaliados pelo Conselho Editorial e pelos consultores *ad hoc*, que deverão recomendar o aceite ou a rejeição do trabalho, e sugerir modificações.

3. A seleção é realizada por meio de avaliação pelos pares – profissionais com experiência em Extensão Universitária e especialistas nas diferentes áreas temáticas: comunicação, cultura, direitos humanos, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e trabalho. No processo de seleção, além dos critérios gerais para publicação, serão observados: prioridade do tema, consistência científica, originalidade, atualidade de informação e atendimento de normas éticas.

4. Direitos autorais: os trabalhos publicados são propriedade da Revista Brasileira de Extensão Universitária, vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas, sem a autorização da mesma. O(s) autor(es) deverão preencher e assinalar, durante o processo de submissão, o Termo de Cessão de Direitos Autorais e Responsabilidade (Anexo).

5. O conteúdo dos trabalhos é de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores, sendo os mesmos inéditos e não devem estar em avaliação por outro veículo de publicação.

## 6. Seções da Revista:

- **Editorial:** matéria de responsabilidade do Conselho Editorial da Revista.

- **Artigos:** textos analíticos resultantes de estudos e revisões sobre temas relacionados à Extensão Universitária ou de experiências desenvolvidas nas áreas temáticas estabelecidas para a extensão universitária, conforme item 3. Os artigos deverão ter no máximo 40.000 caracteres com espaços, incluindo os anexos e as referências.

- **Opinião:** opinião qualificada sobre tópicos específicos em Extensão Universitária (a convite dos editores). No máximo 20.000 caracteres com espaços.

- **Resenhas:** síntese ou análise crítica de obras relacionadas à Extensão Universitária, publicadas recentemente (no máximo 10.000 caracteres com espaços).

- **Dissertação/tese:** espaço destinado à divulgação de obras relacionadas à Extensão Universitária, recentemente publicadas (resumo) no máximo 800 caracteres com espaços).

7. Os originais deverão ser submetidos à Secretaria da Revista exclusivamente pelo endereço eletrônico (<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU>), seguindo os parâmetros abaixo:

a) Fonte: Times New Roman tamanho 12, espaçamento 1,5 (um e meio);

b) Configurações das margens em 3,0 cm para direita, esquerda, inferior e superior, em papel A4;

c) Caixa alta apenas para as siglas (os títulos deverão sempre ser compostos de caixa alta e baixa);

d) Não utilizar tabulação em nenhum parágrafo do texto.

**8.** Quanto à estrutura, o trabalho deverá ter o seguinte formato:

Primeira página:

- a) título do trabalho em português ou no idioma do texto, e em inglês e espanhol
- b) sugestão de título resumido no idioma predominante
- c) se o trabalho for em espanhol ou inglês constar o título em português
- d) nomes dos autores em ordem direta; nome da instituição e setor a que os autores estão vinculados;
- e) endereço completo dos autores e e-mail para correspondência;
- f) indicação do autor responsável pela troca de correspondência;

Segunda página:

- a) resumo do trabalho em português, inglês ou espanhol, com até 250 palavras, que contenha aspectos chave do trabalho, seus resultados e implicações, quando for o caso; no caso de resumo em inglês ou espanhol, incluir resumo em português. Repetir o título no cabeçalho do resumo e no *resúmen* e *abstract*, no idioma correspondente.
- b) palavras-chave (até cinco) em português, inglês ou espanhol, separadas por vírgula; não repetir palavras contidas no título ou resumo (exceptuando-se Extensão Universitária); incluindo obrigatoriamente Extensão Universitária e/ou equivalentes nos demais idiomas.

Terceira página e subseqüentes

- a) texto propriamente dito; a critério dos autores, poderá ter subtítulos (Introdução, Conclusões, etc.) em caixa alta e baixa, e sem numeração de ordem;
- b) Seção de agradecimentos deve constar logo antes da seção de Notas e de Referências, e depois do texto.
- c) Notas: devem ser marcadas com números sobrescritos no alto à direita da palavra, e colocadas no final do texto, sob o título *Notas*, antes das Referências, com fonte tamanho 10;
- d) Referências, conforme especificado no item 11, adiante;

**9.** Quanto ao texto, exige-se:

- a) correção do português, do inglês ou do espanhol;
- b) não utilizar notas de rodapé (apenas notas de final de texto).

**10.** As ilustrações (mapas, tabelas, gráficos e fotografias) devem seguir em arquivo(s) anexo(s), identificados com o nome do autor principal, obedecendo às seguintes normas:

- Figuras (Mapas, Gráficos e Fotografias): com a extensão jpg ou tif e resolução mínima de 300 ppi, em cores ou monocromáticos (tons de cinza) e com título bem definido, escala gráfica e legenda indicando com clareza hachuras, coordenadas gráficas e orientação. Em caso de versão impressa, as imagens deverão ser publicadas em preto e branco. Deverão ser denominadas Figuras e numeradas sequencialmente com algarismos arábicos (Figura 1, Figura 2, etc.), com título, legendas e fonte (autoria, se for o caso), posicionados abaixo desta, devendo ser, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração. Em caso de reprodução de imagens ou figuras de outras fontes, o autor deverá apresentar autorização do detentor dos direitos autorais.
- Tabelas e quadros: devem ser incluídos no final do texto, após referências, sob a denominação “Tabela” ou “Quadro”, numerados sequencialmente com algarismos arábicos, com largura mínima de 5 cm, com título posicionado acima e fonte ou autoria (se for o caso) posicionada abaixo, devendo ser, obrigatoriamente, citados no corpo do texto na ordem de sua numeração.

**11.** Forma de citação das referências no texto e na lista de referências:

**a.** nas citações textuais:

... (SOUZA; CORRÊA; TUTTMAN, 2003; ROCHA, 2003).

...Souza et al. (2003), Rocha (2003) e Rocha e Falcão (2006)...

**b.** Na lista de referências, citar teses, dissertações e trabalhos em eventos apenas em caso de extrema relevância.

**c.** A lista referências ao fim do artigo devem seguir os modelos abaixo:

**- Livros:**

NOGUEIRA, M.D.P. (Org.). **Extensão Universitária: diretrizes conceituais e políticas: documentos básicos do Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras.** Belo Horizonte: UFMG/PROEX, 2000.

**- Capítulos ou parte de uma obra:**

ROCHA, R.M.G. Extensão universitária: momento de aplicação do conhecimento e de intercâmbio de saberes na relação universidade sociedade? In: THIOLENT, M. et al. (Orgs.). **Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro / Sub-Reitoria de Desenvolvimento e Extensão, 2003.

THIOLENT M.A. Metodologia participativa e sua aplicação em projetos de extensão universitária. In: THIOLENT, M.A.; ARAUJO FILHO, T.; SOARES, R.L.S. (Eds.). **Metodologia e experiências em projetos de extensão.** Niterói, RJ: Eduff, 2000, p.19-28.

**- Artigos em revistas:**

SOUZA, A.I.; CORRÊA, E.J.; TUTTMAN, M.T. Panorama dos programas de bolsas de extensão existentes nas instituições de ensino superior públicas brasileiras. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 1, n. 1, p. 16-20, 2003.

ROCHA, V.X.M; FALCÃO, E.F. Instrumento metodológico para articulações iniciais do estágio nacional de extensão em comunidades (ENEC)/ vivências e estágios em educação popular em saúde da UFPB (VEPOP) e início de abordagem de trabalho junto com as comunidades. **Revista Brasileira de Extensão Universitária**, v. 4, n. 2, p. 19-25, 2006. disponível em < <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEI/article/view/960/792>> , acessado em 10 de abril de 2014.

Obs: o nome dos periódicos deve estar por extenso, nunca abreviado.

**- Evento como um todo:**

ENCONTRO NACIONAL DO FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS, 18, 2002, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina/Pró-Reitoria de Cultura e Extensão, 2002.

**- Trabalho apresentado em evento:**

JÁCOME, M. I. Práticas Alfabetizadoras para a EJA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA, 1, 2002, João Pessoa. **Resumos...** João Pessoa: UDUFPB, 2002.

**- Dissertação/Tese:**

CUNHA, L. S. **O mal estar da Universidade: a tensão dos anos 90.** Tese de Doutorado, Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2001.

**- Documento em formato eletrônico:**

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades.** Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 05 abr. 2003.

