

**Francisco Marlon Carneiro Feijó**  
**Lucas Andrade de Moraes**  
(Organizadores)

# Ambiente, Desenvolvimento e Saúde

**Série Ambiente, Tecnologia e Sociedade:  
Diálogos interdisciplinares**

Volume 1

# **Ambiente, Desenvolvimento e Saúde**

**Série Ambiente, Tecnologia e Sociedade:  
Diálogos interdisciplinares**

**Volume 1**



Francisco Marlon Carneiro Feijó  
Lucas Andrade de Moraes  
(Organizadores)

# **Ambiente, Desenvolvimento e Saúde**

**Série Ambiente, Tecnologia e Sociedade:  
Diálogos interdisciplinares**

**Volume 1**



2016

©2016. Direitos Morais reservados aos organizadores Francisco Marlon Carneiro Feijó e Lucas Andrade de Moraes. Direitos Patrimoniais cedidos à Editora da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (EdUFERSA). Não é permitida a reprodução desta obra podendo incorrer em crime contra a propriedade intelectual previsto no Art. 184 do Código Penal Brasileiro. Fica facultada a utilização da obra para fins educacionais, podendo a mesma ser lida, citada e referenciada. Editora signatária da Lei n. 10.994, de 14 de dezembro de 2004 que disciplina o Depósito Legal.

**Reitor**

José de Arimateia de Matos

**Vice-Reitor**

Jose Domingues Fontenele Neto

**Coordenador Editorial**

Mário Gaudêncio

**Conselho Editorial**

Mário Gaudêncio, Walter Martins Rodrigues, Francisco Franciné Maia Júnior, Rafael Castelo Guedes Martins, Keina Cristina S. Sousa, Antonio Ronaldo Gomes Garcia, Auristela Crisanto da Cunha, Janilson Pinheiro de Assis, Luís Cesar de Aquino Lemos Filho, Rodrigo Silva da Costa e Valquíria Melo Souza Correia.

**Equipe Técnica**

Francisca Nataligeuza Maia de Fontes (Secretária), José Arimateia da Silva (Designer Gráfico), Mário Gaudêncio (Bibliotecário) e Nichollas Rennah (Analista de Sistemas).

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)  
Editora Universitária (EdUFERSA)

A492	Ambiente, Desenvolvimento e Saúde / organizadores, Francisco Marlon Carneiro Feijó, Lucas Andrade de Moraes; autores, Francisco Marlon Carneiro Feijó... [et al]. – Mossoró: EdUFERSA, 2016. 266 p.: il. (Série Ambiente, Tecnologia e Sociedade: diálogos interdisciplinares, v. 1)  E- ISBN: 978-85-5757-059-7  1. Meio ambiente. 2. Desenvolvimento sustentável. 3. Saúde. 4. Semiárido – Brasil. I. Feijó, Marlon Carneiro. II. Moraes, Lucas Andrade de. III. Série.
UFERSA/EDUFERSA	CDD 333.715

Editora Afiliada:



Av. Francisco Mota, 572 (Campus Leste, Centro de Convivência)  
Costa e Silva | Mossoró-RN | 59.625-900 | +55 (84) 3317-8267  
<http://edufersa.ufersa.edu.br> | [edufersa@ufersa.edu.br](mailto:edufersa@ufersa.edu.br)

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Alanna Oliveira Cortez**

*Bacharel em Biotecnologia (UFERSA). Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

### **Aldi Nestor de Souza**

*Professor Substituto da Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

### **Alfredo Marcelo Grigio**

*Professor da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.*

### **Amélia Resende Leite**

*Enfermeira. Mestre em Saúde e Sociedade (UERN). Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

### **Ana Kaline da Costa Ferreira**

*Doutoranda em Manejo de Solo e Água pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

### **Ana Livia Queiroz Almeida**

*Enfermeira. Especialista em Enfermagem do trabalho.*

### **Anne Emmanuelle Câmara da Silva Melo**

*Bolsista de Iniciação Científica do CNPq, do curso de Medicina Veterinária (UFERSA).*

### **Antônia Ericélia Silva Almeida**

*Bacharel em Serviço Social (UERN). Mestranda em Serviço Social pelo Programa de Pós-Graduação em Serviço Social e Direitos Sociais da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.*

### **Arnaldo Tenório da Cunha Júnior**

*Pós-doutorado em Treinamento Desportivo pela Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte e mestre em Mutidisciplinar em Ciências da Saúde Humana pela Universidade do Contestado.*

### **Caio Sérgio Santos**

*Doutorando em Ciência Animal (UFERSA). Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA). Graduado em Medicina Veterinária (UFERSA). Atualmente é técnico de laboratório de Microbiologia Veterinária (UFERSA).*

### **Camila Mendonça Pontes**

*Enfermeira.*

### **Carla Nadja dos Santos de Sousa**

*Docente do curso de enfermagem pela faculdade do Vale do Jaguaribe, Mestre em Saúde e Sociedade pelo Programa de pós-graduação da UERN.*

**Celeste da Silva Freitas de Souza**

*Laboratório de Imunomodulação e Protozoologia, Instituto Oswaldo Cruz, FIOCRUZ, RJ.*

**Cíntia Mikaelle Cunha de Santiago Nogueira**

*Mestranda em Saúde e Sociedade pelo Programa de pós-graduação da UERN. Graduada em enfermagem.*

**Cristina Baldauf**

*Professora da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Doutora em Biologia Vegetal (UNICAMP). Mestre em Biologia Vegetal (UFSC). Bacharela e Licenciada em Ciências Biológicas (UFRGS).*

**Daiane Costa Siqueira Rocha**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Daianni Ariane da Costa Ferreira**

*Mestranda em Manejo de Solo e Água na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

**Elisabete Stradiotto Siqueira**

*Professora da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Doutora em Ciências Sociais (PUC-SP). Mestre em Administração (PUC-SP). Bacharela em Administração.*

**Fátima de Lima Torres**

*Especialista em Gestão Ambiental. Licenciada em Pedagogia (UERN).*

**Fernanda Fernandes Gurgel**

*Centro Universitário do Rio Grande do Norte.*

**Francisco Marlon Carneiro Feijó**

*Docente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido. Doutor em Ciências Biológicas (UFPE). Mestre em Microbiologia Veterinária (UFRRJ). Graduado em Medicina Veterinária (UECE). Atualmente é professor Associado II (UFERSA).*

**Helington do Nascimento Costa**

*Centro Universitário do Rio Grande do Norte / Universidade Federal do Rio Grande do Norte*

**Hiara Ruth da S. C. Gaudêncio**

*Mestre em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA). Graduada em Gestão Ambiental (UERN).*

**Hudson Toscano Lopes Barroso da Silva**

*Graduado em Ecologia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA).*

**Igor Mendonça Viana**

*Graduando em Agronomia na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

**Isabela Góes dos Santos Soares**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Isaque Sami Holanda Melo**

*Bacharel em Direito pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Izamara Luana da Silva Santos**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Jamile Rodrigues Cosme de Holanda**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Jamille Maia e Magalhães**

*Bolsista de Iniciação Científica do CNPq, do curso de Medicina Veterinária e Biotecnologia – UFERSA.*

**Janeuma Kelli de Araújo Ferreira**

*Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família e Comunidade. Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Joaquim Pinheiro de Araújo**

*Professor adjunto da Universidade Federal Rural do semiárido – UFERSA. Doutor e Mestre em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Graduação em Engenharia Agrônômica pela UFERSA.*

**José Hamilton R. Andrade**

*Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade (UFERSA). Especialista em Gestão de Recursos Hídricos (CENTEC). Graduado em Geografia (UECE).*

**Kalyane Kelly Oliveira Duarte**

*Enfermeira, doutora em enfermagem, docente do curso de graduação em Enfermagem na Universidade Potiguar – UNP.*

**Lázaro Tavares de Farias**

*Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Letícia Rodrigues Coelho da Silva**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Lívia Nornyan Medeiros da Silva**

*Enfermeira e discente Programa de Pós-Graduação Saúde e Sociedade (PPGSS) da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró (RN), Brasil.*

**Luan Alves Lima**

*Graduando em Agronomia na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

**Lucídio Clebeson de Oliveira**

*Enfermeiro mestre em Enfermagem e docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Magda Fabiana do Amaral Pereira**

*Professora Assistente II do Departamento de Enfermagem (DEN) da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN). Mestre em Saúde Pública (UFC). Especialização em Urgência e Emergência. Graduação em Enfermagem.*

**Maraísa Libna Reginaldo Sousa**

*Graduanda em Biotecnologia (UFERSA).*

**Marcelo Farias Cavalcante**

*Médico Veterinário. Mestrando em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

**Márcia Regina Farias da Silva**

*Professora do Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais na Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Marcos Daniel Oliveira e Silva**

*Enfermeiro, especialista em enfermagem clínica.*

**Maressa Laíse Reginaldo de Sousa**

*Centro Universitário do Rio Grande do Norte.*

**Marquidones Ogival de Moraes Filho**

*Ciências Contábeis pelo Centro Universitário do Rio Grande do Norte.*

**Mayara Maila Teles Rocha**

*Enfermeira pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Maykon Targino da Silva**

*Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Marília Cristina Santos de Medeiros**

*Nutricionista pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte.*

**Micarla Alves da Silva**

*Graduação em Ecologia pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

**Natália de Barros Borba**

*Médica, especializando em saúde da família e comunitária.*

**Nildo da Silva Dias**

*Prof. Associado I na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

**Patrícia Helena de Moraes Cruz Martins**

*Enfermeira especialista em Saúde da Família (UERJ). Docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Raphael Magno Silva Soares**

*Mestrando em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

**Rosane Fernandes de Sousa Gurgel**

*Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

**Samara Josele Freitas Moraes**

*Graduada em Enfermagem (bacharelado) pela Universidade Potiguar (UnP), Mossoró RN, Brasil.*

**Samya Pires Batista**

*Fisioterapeuta, especialista em urologia e obstetrícia, docente do curso de fisioterapia na Universidade Potiguar.*

**Sarah Laurentina Tomaz Solano**

*Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade - UFERSA*

**Shayanne Moura Fernandes de Araújo**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Sthenia Santos Albano Amóra**

*Orientadora e Docente do Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade - UFERSA.*

**Suzane da Paz de Oliveira**

*Graduanda em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Taise Marielle Costa Maia**

*Graduada em Enfermagem (bacharelado) pela Universidade Potiguar. Especialista em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade do Vale do Jaguaribe, Mossoró (RN).*

**Tayne Lima de Oliveira**

*Enfermeira pela Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.*

**Thaís Aparecida Kazimoto**

*Médica Veterinária. Mestra em em Ambiente, Tecnologia e Sociedade - UFERSA.*

**Thais Cristina de Souza Lopes**

*Mestre em Ciências Naturais – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.*

**Thatiane Rodrigues Praxedes**

*Centro Universitário do Rio Grande do Norte.*

**Vanessa Albuquerque de Oliveira**

*Graduanda em Nutrição pela Universidade Potiguar - UNP.*

**Vanessa Gomes Gadelha**

*Enfermeira, especialista em oncologia.*

**Vanessa Kaliane Nunes da Costa**

*Mestranda em Ambiente, Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido.*

**Verusa Fernandes Duarte**

*Enfermeira Especialista em Educação Profissional, Saúde e Segurança do Trabalho e Gestão Clínica do SUS e atualmente docente da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró e Servidora Pública do Município de Mossoró.*

**Wallas Douglas de Macêdo Souza**

*Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Naturais, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte – UERN.*

**Welina Maria de Paiva Dias**

*Universidade Estadual do Rio Grande do Norte – UERN - Residência Multiprofissional em Atenção Básica/Saúde da Família e Comunidade.*

**Windson Caio Marinho Freitas**

*Graduando em Agronomia na Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA.*

**Yannara Barbosa Nogueira Freitas**

*Médica Veterinária. Mestra em Ambiente, Tecnologia e Sociedade – UFERSA.*

## SUMÁRIO

<b>PREFÁCIO .....</b>	<b>6</b>
<i>Ramiro Gustavo Valera Camacho</i>	
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<i>Francisco Marlon Carneiro Feijó</i>	
<b>PARTE I - Desenvolvimento Regional e Políticas Públicas .....</b>	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO 1 AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO: O CASO DA COOPERATIVA CENTRAL DA AGRICULTURA FAMILIAR DO RIO GRANDE DO NORTE (COOAFARN).....</b>	<b>14</b>
<i>Fátima de Lima Torres, Sarah Laurentina Tomaz Solano, Rosane Fernandes de Sousa Gurgel, Elisabete Stradiotto Siqueira</i>	
<b>CAPÍTULO 2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL SOB A ÓTICA DA COMUNIDADE LOCAL: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE ASSÚ/RN ...</b>	<b>27</b>
<i>Thais Cristina de Souza Lopes, Márcia Regina Farias da Silva, Alfredo Marcelo Grigio, Aldi Nestor de Souza</i>	
<b>CAPÍTULO 3 CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO E TECNOLOGIAS SOCIAIS: A EXPERIÊNCIA DAS CAPACITAÇÕES EM GERENCIAMENTO DA ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS - GAPA .....</b>	<b>41</b>
<i>Antônia Ericélia Silva Almeida</i>	
<b>CAPÍTULO 4 MILAGRES EM APODI (RN): A AGRICULTURA FAMILIAR VISTA A PARTIR DO ENLACE DA SUSTENTABILIDADE .....</b>	<b>48</b>
<i>Hudson Toscano Lopes Barroso da Silva, Micarla Alves da Silva, Joaquim Pinheiro de Araújo</i>	
<b>CAPÍTULO 5 PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DA TERRA EM 11 ASSENTAMENTOS AGRÁRIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE</b>	<b>59</b>
<i>Helington do Nascimento Costa, Fernanda Fernandes Gurgel, Marquidones Ogival de Moraes Filho, Thatiane Rodrigues Praxedes.</i>	
<b>CAPÍTULO 6 “PROFETAS DA CHUVA”: O HOMEM ALIADO À NATUREZA ATRAVÉS DO CONHECIMENTO TRADICIONAL E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS.....</b>	<b>69</b>
<i>Hudson Toscano Lopes Barroso da Silva, Micarla Alves da Silva, Cristina Baldauf</i>	
<b>CAPÍTULO 7 REDE XIQUE XIQUE (RN): POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES .....</b>	<b>78</b>

*Lázaro Tavares de Farias, Maykon Targino da Silva, Wallas Douglas de Macêdo Souza, Isaque Sami Holanda Melo, Márcia Regina Farias da Silva*

**CAPÍTULO 8 UTILIZAÇÃO DA COMPOSTAGEM DE LIXO ORGÂNICO NO CULTIVO DE HORTALIÇAS NA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA RECICLANDO PARA A VIDA ..... 86**

*Daianni Ariane da Costa Ferreira, Ana Kaline da Costa Ferreira, Nildo da Silva Dias, Luan Alves Lima, Igor Mendonça Viana, Windson Caio Marinho Freitas*

**PARTE II - Saúde Pública e Ambiente..... 95**

**CAPÍTULO 9 A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE ..... 96**

*Taise Marielle Costa Maia, Lívia Nornyan Medeiros da Silva, Carla Nadja Santos de Sousa*

**CAPÍTULO 10 ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO CONTEXTO DA ATENÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA ..... 111**

*Marcos Daniel Oliveira e Silva, Vanessa Gomes Gadelha, Vanessa Albuquerque de Oliveira, Natália de Barros Borba, Samya Pires Batista*

**CAPÍTULO 11 A PERCEPÇÃO DAS GESTANTES NO PRÉ-NATAL ACERCA DA SÍFILIS CONGÊNITA..... 121**

*Marcos Daniel Oliveira e Silva, Ana Lívia Queiroz Almeida, Camila Mendonça Pontes, Vanessa Albuquerque de Oliveira, Kalyane Kelly Oliveira Duarte*

**CAPÍTULO 12 CONCEPÇÕES E PRÁTICAS MATERNAS SOBRE ALIMENTAÇÃO EM CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS..... 133**

*Shayanne Moura Fernandes de Araújo, Daiane Costa Siqueira Rocha, Amélia Resende Leite, Patrícia Helena de Moraes Cruz Martins, Verusa Fernandes Duarte, Tayne Lima de Oliveira*

**CAPÍTULO 13 CUIDADO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO ..... 142**

*Welina Maria de Paiva Dias, Janeuma Kelli de Araújo Ferreira, Magda Fabiana do Amaral Pereira*

**CAPÍTULO 14 IMPLICAÇÕES DO ESTRESSE PROFISSIONAL NO PROCESSO DE TRABALHO E NA QUALIDADE DE VIDA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM..... 154**

*Samara Josele Freitas Moraes, Lívia Nornyan Medeiros da Silva, Carla Nadja Santos de Sousa*

**CAPÍTULO 15 MUDANÇAS DO ESTILO DE VIDA QUE O PACIENTE ENFRENTA APÓS O DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO II ..... 167**

*Isabela Góes Santos Soares, Izamara Luana da Silva Santos, Jamile Rodrigues Cosme de Holanda, Mayara Maila Teles Rocha, Suzane da Paz de Oliveira, Verusa Fernandes Duarte*

**CAPÍTULO 16 SAÚDE E EDUCAÇÃO: UM OLHAR CUIDADOSO A QUEM EDUCA ..... 179**

*Lívia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

**CAPÍTULO 17 ALCOOLISMO NA FAMÍLIA: POSSÍVEIS RELAÇÕES..... 188**

*Shayanne Moura Fernandes de Araújo, Isabela Góes dos Santos Soares, Jamile Rodrigues Cosme de Holanda, Letícia Rodrigues Coelho da Silva, Lucídio Clebeson de Oliveira, Suzane da Paz de Oliveira*

**CAPÍTULO 18 AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CARNE MOÍDA DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS EM MOSSORÓ-RN ..... 196**

*Raphael Magno Silva Soares, Marcelo Farias Cavalcante, Vanessa Kaliane Nunes da Costa, Alanna Oliveira Cortez, Francisco Marlon Carneiro Feijó*

**CAPÍTULO 19 ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO APODI-MOSSORÓ NA ÁREA URBANA DE MOSSORÓ/RN: COLIFORMES TOTAIS, TERMOTOLERANTES E PRESENÇA DE *Escherichia coli*..... 203**

*Hiara Ruth da S. C. Gaudêncio, José Hamilton R. Andrade, Caio Sérgio Santos, Francisco Marlon Carneiro Feijó*

**CAPÍTULO 20 AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRA DE POLPA DE FRUTA CONGELADA DE UMA COOPERATIVA DE APODI/RN ..... 216**

*Vanessa Kaliane Nunes da Costa, Alanna Oliveira Cortez, Raphael Magno Silva Soares, Marcelo Farias Cavalcante*

**CAPÍTULO 21 CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RURAL SOBRE O VETOR DA DOENÇA DE CHAGAS EM REGIÃO ENDÊMICA DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL ..... 229**

*Yannara Barbosa Nogueira Freitas, Jamille Maia e Magalhães, Maraísa Libna Reginaldo Sousa, Maressa Laíse Reginaldo de Sousa, Celeste da Silva Freitas de Souza, Sthenia Santos Albano Amóra*

**CAPÍTULO 22 GESTAÇÃO DE ALTO RISCO: CONHECENDO PARA IDENTIFICAR..... 240**

*Lívia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Cíntia Mikaelle Cunha de Santiago Nogueira, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

**CAPÍTULO 23 IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA HIPERDIA NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA MARCOS RAIMUNDO COSTA ..... 248**

*Lívia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Marília Cristina Santos de Medeiros, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

**CAPÍTULO 24 TRIATOMÍNEOS EM HABITAÇÕES E ANEXOS EM ÁREA RURAL E ENDÊMICA PARA DOENÇA DE CHAGAS: IDENTIFICAÇÃO e GEORREFERENCIAMENTO ..... 256**

*Yannara Barbosa Nogueira Freitas, Jamille Maia e Magalhães, Anne Emmanuelle Câmara da Silva Melo, Thaís Aparecida Kazimoto, Celeste da Silva Freitas de Souza, Sthenia Santos Albano Amóra*

## PREFÁCIO

*“Louvado sejas, meu Senhor, pela nossa irmã, mãe terra, a qual nos sustenta e governa e produz frutos diversos com coloridas flores e ervas” (Papa Francisco, p. 3, Laudato Si)*

A maior parte do bioma Caatinga está no Nordeste, o seu desempenho econômico tem menor peso para a economia nordestina do que seus indicadores sociais têm para o desempenho social da região. As abordagens socioeconômicas acrescidas pela ausência de uma política pública regional, que aponte para uma estratégia adequada ao uso sustentável de seus recursos naturais, constituem ameaça e são grandes desafios às possibilidades de seu desenvolvimento sustentável.

As especificidades e características climáticas, a escassez e irregularidade distribuição das chuvas na Caatinga, associadas ao modelo de ocupação territorial e ambiental, contribuíram para a deflagração de processos de predatórios e inclusive a desertificação em algumas áreas do bioma. Esse quadro de alta vulnerabilidade socioambiental limita as oportunidades de desenvolvimento da área do bioma e submete parte substancial de aproximadamente 24 milhões de pessoas que ali residem.

Um dos grandes desafios consiste em encontrar melhores formas de uso do bioma, que assegurem sua preservação e garantam a melhoria e qualidade de vida da população, fundamentadas em princípios visando a Sustentabilidade de uma forma correta e distanciada dos modismos atuais. Não se trata de salvar apenas nossa sociedade de bem-estar e de abundância, mas sim de salvar nossa civilização e a vida humana junto com as demais formas de vida.

Com uma visão multivariada da evolução das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional para o semiárido, fazemos uma análise que ajude a sistematizar e a construir uma apreciação crítica fundamentada das políticas de iniciativa central, regional e local direta ou indiretamente associáveis ao tema do desenvolvimento sustentável. A abordagem das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional é realizada tendo sempre presente o sistema de

planejamento que concebe, executa, coordena, acompanha e avalia tais políticas. Dentro de um quadro institucional, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional se encaminham de forma exclusiva, para o domínio de Políticas Públicas, independente do âmbito da administração pública, agindo essencialmente nas falhas para atingir ótimos aspectos socioambientais. Essas políticas são construídas com base no conceito de equidade, dirigidas do crescimento para o desenvolvimento, de forma normativa, não sendo necessariamente ligadas ao conceito de “justiça social e territorial”.

São políticas que agem no campo institucional, buscando a integração do processo de desenvolvimento, a partir de uma lógica de integração com a participação democrática da população, juntamente das instituições locais, sendo agentes da promoção e do resultado do planejamento, gestão e construção do planejamento. Políticas preocupadas com recuperação de áreas degradadas, projetos integrados de desenvolvimento sustentável e apoio ao empreendedorismo local são exemplos de políticas de mobilização e valorização do capital endógeno. Assim, as Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional realizam apoio direto à conjuntura institucional das regiões, com suas diversidades, sustentação, com seus referenciais técnicos, elegendo e formando redes de cooperação inter/intra instituições. A construção do planejamento de Políticas Públicas, visando o desenvolvimento regional com a participação da população de uma determinada região, visa além de ações que integrem a participação da sociedade nas decisões da comunidade de uma região.

As Políticas Públicas, que antes eram geradas por meio de um planejamento estatal centralizado, iniciam uma mudança a partir de uma Reforma do Estado, em especial uma Reforma Administrativa do Setor Público, com base na descentralização político-administrativa e na desconcentração, resultando assim numa Regionalização Administrativa extremamente salutar para as regiões. O estabelecimento da Regionalização Administrativa, a partir do território ultrapassa o envolvimento de uma simples aceitação de divisão regional, partindo de argumentos peculiares de governo, podendo ser considerada como uma regionalização do planejamento, uma

vez que tem origem na aplicação de critérios político administrativos, que são instrumentalizados na atividade de planejamento.

As Políticas Públicas orientam as ações da administração pública, com a utilização de métodos e normas para estabelecer a sinergia entre administração pública e sociedade, entre Estado e atores sociais. A partir da sua elaboração e implementação, as Políticas Públicas demonstram a execução do poder político, que envolve a distribuição e redistribuição de poder, os processos de decisão e seus conflitos, além da repartição de custos e recursos para oferta de bens e serviços públicos. De forma genérica, a economia regional e dos territórios têm evoluído no sentido de atribuir importância relativa diferenciada a diferentes falhas de mercado e pelo quanto esta evolução poderá conduzir à desejada sistematização das Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional, é possível realizar a gestão, execução, coordenação e avaliação de Políticas Públicas de Desenvolvimento Regional.

Assim o “desenvolvimento sustentável” é proposto ou como um ideal a ser atingido ou então como um qualificativo de um processo de organização, feito pretensamente dentro de critérios de sustentabilidade, o que, na maioria dos exemplos, não corresponde à verdade. Geralmente, entende-se a sustentabilidade de uma “sociedade” se ela consegue se manter e ainda crescer, sem analisar e comprometer os custos sociais e ambientais que ela proporciona. Hoje o conceito é tão usado e abusado que se transformou em modismo, com comprometimento no nível de conteúdo não esclarecido ou criticamente definido. Várias propostas têm sido formuladas, tentando salvar o desafiante tipo de desenvolvimento, mas imprimindo-lhes um certo caráter sustentável, mesmo que um pouco aparente.

O conceito descrito por Sachs (1993) refere-se à sustentabilidade como: “Sustentabilidade ecológica – refere-se à base física do processo de crescimento e tem como objetivo a manutenção de estoques dos recursos naturais, incorporados as atividades produtivas. Sustentabilidade ambiental – refere-se à manutenção da capacidade de sustentação dos ecossistemas, o que implica a capacidade de absorção e recomposição dos ecossistemas em face das agressões antrópicas. Sustentabilidade social e espacial – refere-se ao desenvolvimento e tem por objetivo a melhoria da qualidade de vida da população. Para o caso de países com problemas de

desigualdade e de inclusão social, implica a adoção de políticas distributivas e a universalização de atendimento a questões como saúde, educação, habitação e seguridade social. Sustentabilidade política – refere-se ao processo de construção da cidadania para garantir a incorporação plena dos indivíduos ao processo de desenvolvimento. Sustentabilidade econômica – refere-se a uma gestão eficiente dos recursos em geral e caracteriza-se pela regularidade de fluxos do investimento público e privado. Implica a avaliação da eficiência por processos macro sociais.”

Para H. Acselrad, as seguintes questões discursivas têm sido associadas à noção de sustentabilidade: - da eficiência, antagônica ao desperdício da base material do desenvolvimento, com reflexos da racionalidade econômica sobre o “espaço não-mercantil planetário”; - da escala, determinante de limites quantitativos para o crescimento econômico e suas respectivas pressões sobre os recursos ambientais; - da equidade, articuladora analítica entre princípios de justiça e ecologia; -da autossuficiência, desvinculadora de economias nacionais e sociedades tradicionais dos fluxos de mercado mundial, como estratégia apropriada para a capacidade de autorregularão comunitária das condições de reprodução da base material do desenvolvimento; - da ética, evidenciadora das interações da base material do desenvolvimento com as condições de continuidade da vida do planeta (ACSELRAD, 2001).

A sustentabilidade “significa a possibilidade de se obterem continuamente condições iguais ou superiores de vida para um grupo de pessoas e seus sucessores em dado ecossistema”. Para o autor, as discussões atuais sobre o significado do termo “desenvolvimento sustentável” mostram que se está aceitando a ideia de colocar um limite para o progresso material e para o consumo, antes visto como ilimitado, criticando a ideia de crescimento constante sem preocupação com o futuro (CAVALCANTI, 2003).

Curiosamente dentre todos, nos vem dos povos originários uma proposta que acreditamos poderá ser inspiradora de uma nova civilização focada no equilíbrio e na centralidade da vida: “O BEM VIVER DOS POVOS ANDINOS: A SUSTENTABILIDADE DESEJADA”. Da patagônia ao caribe povos antigos que no sentido filosófico mostram às origens da organização social da vida em comunhão

como o universo e com a natureza. “*EL BIEN VIVIR*” traduzido ao “viver melhor”, “bem viver” ou “qualidade de vida”, que para se realizar, muitos têm que viver pior e ter uma má qualidade de vida, já para os ANDINOS visa uma ética da suficiência para toda comunidade e não apenas para o indivíduo. Pressupõe uma visão holística e integradora de um ser humano inserido na grande comunidade terrenal, que inclui a água, o ar, os solos, as montanhas, as árvores e animais, o Sol, a Lua, e as estrelas; é buscar um caminho de equilíbrio e estar em profunda comunhão com a *PACHA* (a energia universal), que se concentra na *PACHAMAMA* (Mãe Terra), com as energias do universo e com Deus.

Independente a concepção que tenhamos de sustentabilidade, a ideia motriz com certeza passa pela seguinte reflexão: não é correto, não é justo nem ético que buscando nossa subsistência, destruamos a natureza, dilapidemos os biomas, envenenemos os solos, contaminemos as águas, poluamos os ares e destruamos o sutil equilíbrio do Sistema Terra e Vida. Não é tolerável eticamente que sociedades particulares vivam à custa de outras sociedades ou de outras regiões, nem que a sociedade humana atual viva subtraindo das futuras gerações os meios necessários para poder viver decentemente. Somos o elo e uma parte importante, a parte consciente, responsável, ética e espiritual dentro do sistema Terra e Vida, que urgentemente rápida e eficiente devemos fazer muito pela sustentabilidade, só assim garantiremos nosso lugar neste pequeno e belo planeta, a única Casa Comum que temos para morar.

O desenvolvimento sustentável não deve ser apresentado como um slogan político. As condições ambientais já estão bastante prejudicadas pelo padrão de desenvolvimento e consumo atual, deste modo, o desenvolvimento regional sustentável e políticas públicas pode ser uma resposta aos anseios da sociedade que mostram a partir da agricultura familiar, convivência com o semiárido, a saúde pública e ambiente como os desafios que temos no bioma caatinga neste volume I do livro.

O semiárido brasileiro é uma região rica em belezas naturais, com grande potencial econômico, cultural e um povo resistente. As suas dificuldades por causa da complexidade dos problemas gerados, principalmente, pela incompreensão das

condições ambientais e pelas estruturas políticas que conduzem à exploração e dominação da população, apresentamos como os desafios da interdisciplinaridade, assim neste volume II.

A sustentabilidade consiste em encontrar meios de produção, distribuição e consumo dos recursos existentes de forma mais coesiva, economicamente eficaz e ecologicamente viável. Priorizar o desenvolvimento social e humano com capacidade de suporte ambiental, gerando cidades e áreas rurais capazes de desenvolver vitalidade a Terra e assegurar um futuro melhor para um semiárido sustentável foram os desafios colocados no volume III do Ambiente, Tecnologia e Sociedade: diálogos interdisciplinares.

*“Quando os seres humanos destroem a biodiversidade na criação de Deus; quando os seres humanos comprometem a integridade da terra e contribuem para a mudança climática, desnudando a terra das suas florestas naturais ou destruindo as suas zonas húmidas; quando os seres humanos contaminam as águas, o solo, o ar... tudo isso é pecado”, Porque “um crime contra a natureza é um crime contra nós mesmos e um pecado contra Deus”  
(Papa Francisco, p.43, Laudato Si)*

Mossoró 20 de setembro de 2016

Ramiro Gustavo Valera Camacho  
Departamento de Ciências Biológicas – DECB/ UERN  
Laboratório de Ecologia e Sistemática Vegetal- LESV

## APRESENTAÇÃO

### **Tema: “Sustentabilidade”**

O tema “Sustentabilidade” tem sido expressado de diferentes maneiras em várias áreas do conhecimento, buscando a melhoria das condições de vida e ao mesmo tempo apontando críticas dirigidas ao modelo de desenvolvimento convencional e dominante.

O tema é atual, já que o sistema apresentado hoje pela sociedade é marcado pela ausência do equilíbrio entre a questão econômica e ambiental, tornando a vivência atual insustentável a um preço elevado para a sociedade.

Assim, o Programa de Pós-Graduação em Ambiente, Tecnologia e Sociedade, Departamento de Agrotecnologia e Ciências Sociais e Comissão do Plano de Gestão de Logística Sustentável da Universidade Federal Rural do Semiárido apresentou uma proposta de discussão sobre o tema citado amparados pela interdisciplinaridade e meio ambiente resultante no I Congresso Interdisciplinar Potiguar.

Os artigos oriundos desse evento são apresentados em três volumes, capítulos com abrangência no tema sustentabilidade, com enfocando os seguintes estudos: Desenvolvimento Regional de Políticas Públicas, Saúde Pública e Ambiente, Cultura, Ambiente e Tecnologia, Gestão Ambiental, Interdisciplinaridade e Direito na Perspectiva do Semiárido.

Os conteúdos apresentados nesses volumes devem causar aos leitores subsídios de cooperação e solidariedade com o intuito de promover a sustentabilidade de forma a materializá-la em todas as camadas de nossa sociedade.

Boa Leitura!

Francisco Marlon Carneiro Feijó  
Organizador

# PARTE I

## DESENVOLVIMENTO REGIONAL E POLÍTICAS PÚBLICAS

## CAPÍTULO 1

### **AGRICULTURA FAMILIAR E AGROINDUSTRIALIZAÇÃO: O CASO DA COOPERATIVA CENTRAL DA AGRICULTURA FAMILIAR DO RIO GRANDE DO NORTE (COOAFARN)**

*Fátima de Lima Torres, Sarah Laurentina Tomaz Solano, Rosane Fernandes de Sousa Gurgel, Elisabete Stradiotto Siqueira*

#### **1.1 Introdução**

Ao longo dos anos, os pequenos produtores e camponeses buscam alternativas para desenvolver suas práticas de reprodução econômicas e sociais e vêm sendo incentivados a se organizarem através de associações e de cooperativas, em especial, para lutarem por apoio técnico e financiamento com o intuito de promoverem o desenvolvimento das cadeias produtivas e de gerarem ocupação e renda no campo. É histórica a luta por reconhecimento e por superação dos desafios. Só na década de 1990, o Estado brasileiro reconhece os agricultores familiares como um segmento importante responsável por 70% dos alimentos consumidos diariamente pelos brasileiros, por 64% das oportunidades de ocupação no meio rural, e por 10% do produto interno bruto (PIB) do país (IBGE, 2006).

Nesse contexto, a agroindústria familiar surgiu também recentemente no meio rural brasileiro como uma experiência promissora, a qual consiste em empreendimentos de pequeno porte, que são gerenciados por famílias ou por organizações coletivas dos agricultores familiares, que até então tinham, como única alternativa, vender sua produção *in natura* aos atravessadores, a grande agroindústria. Nesse sentido, essa nova alternativa de comercialização e de produção possibilita o beneficiamento da própria produção familiar, gerando valor agregado e oportunidade de trabalho e renda (BATALHA, 2009).

A cadeia produtiva do caju no estado do Rio Grande do Norte encontra-se organizada em pelo menos três modelos de produção e de beneficiamento: o modelo de unidades familiares de Serra do Mel (os agricultores cortam a castanha na própria casa, porém a comercialização é feita através de atravessadores); o galpão de João Câmara (agricultores individuais dividem o mesmo local para cortar a terceiros, recebendo somente o valor da mão de obra); e o modelo de minifábrica (o corte da castanha ocorre na fábrica através da

associação ou cooperativa e o processo de comercialização dessa produção é realizado diretamente por elas, não necessitando de atravessadores).

O modelo da minifábrica exige, de imediato, uma postura diferenciada dos agricultores, os quais, antes, só juntavam sua produção (castanha *in natura*) e vendiam para os atravessadores. Com esse projeto, passam a beneficiar a produção, transformando em vários tipos de amêndoas, sendo exigidas noções agroindustriais de controle de qualidade, boas práticas de fabricação de alimento, custos, logísticas e gestão de organizações coletivas (NUNES, 2013).

Assim, a questão central é: quais alternativas as cooperativas têm buscado ou encontrado para reverter o quadro de endividamento das organizações e para voltar o funcionamento das fábricas? E qual o impacto que esse processo de construção traz para os agricultores familiares? Como hipótese, acredita-se que a baixa produção, produtividade e qualidade das castanhas nas comunidades e região de abrangências das minifábricas, associada à baixa cultura da cooperação e do corte da castanha, tem dificultado o funcionamento do projeto e contribuído para o endividamento. Por outro lado, através do fortalecimento das organizações coletivas, somam-se forças e se buscam soluções para o funcionamento das fábricas e as negociações das dívidas.

Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é o de realizar uma análise do processo de transição da atuação individual de agricultores familiares para agroindústrias, tendo, como objeto de análise, a trajetória da experiência da criação das organizações coletivas em torno da cadeia do caju. Como objetivos específicos, pretende-se identificar potencialidades e limites das organizações envolvidas no processo de gestão, e explicar sobre as mudanças após a atuação do projeto das minifábricas.

## 1.2 Referencial Teórico

### 1.2.1 A Agricultura Familiar e a Tecnologia – o desafio da produção

Segundo Schneider (2008), as unidades familiares têm sofrido grandes transformações diante das pressões sociais e econômicas externas, levando-se a um processo crescente de mercantilização, reduzindo, consideravelmente, sua autonomia e vindo a tornar-se, cada vez mais, subordinadas às culturas e aos valores do mercado.

Os agricultores familiares têm se revelado atores capazes de elaborar estratégias e de realizar combinações entre tecnologia e mercado, conforme Ploeg (2008), no sentido de tanto

para vender como para autoconsumir, sendo responsáveis pelo abastecimento e pela dinâmica de mercados locais e regionais na proporção de 70% da produção do país, segundo dados do IBGE (2006).

A agricultura familiar carrega características muito peculiares que fazem com que esse segmento apresente necessidades singulares em seu processo de desenvolvimento. A influência dos processos biológicos em sua interação com as forças da natureza, as quais impõem um espaço de tempo entre o plantar e o colher, sujeitando-se, ainda, a variáveis climáticas não-controláveis, e se estabelecendo como fatores que não só condicionam o processo de produção, bem como até o determinam. Tais influências, também presentes no sistema de produção dos grandes agronegócios, representam barreiras ao pequeno produtor, visto a carência de tecnologias e de métodos que o auxiliem a superar esses obstáculos (SILVA, 2003).

Silva (2003) afirma, ainda, que a evolução das tecnologias voltadas para o campo se apresenta como uma variável que, por um lado, promove a elevação da produtividade e da simplificação de procedimentos antes exaustivos aos produtores, e que, por outro, tem sido desenvolvida com foco nas grandes propriedades detentoras de grandes produções, tornando, muitas vezes, essa tecnologia inacessível ao pequeno produtor ou, muitas vezes, não sendo adequada às suas necessidades, devido à sua produção não ser em grandes volumes. Tal situação apresenta o seguinte dilema: ou os produtores se adaptam e se organizam de forma a terem acesso a tais tecnologias, ou as tecnologias sejam desenvolvidas com o intuito de atender o pequeno agricultor. O autor afirma que, nessa disputa, o capitalismo é quem dita as regras do desenvolvimento tecnológico e, até o momento, a primeira prerrogativa tem se mantido e, em alguma medida, tem dificultado o avanço da agricultura familiar.

### 1.2.2 Cooperativismo e a Economia Solidária – o desafio da comercialização

No século XIX, ocorre o surgimento do movimento cooperativista, que tem, como marco histórico, a fundação da Sociedade dos Pioneiros Equitativos de Rochdale, na Inglaterra, em 1844. Uma das marcas da experiência de Rochdale foi a definição dos princípios norteadores do desenvolvimento da cooperativa e que, logo, disseminaram-se para representar o cooperativismo no mundo com a adesão livre, o controle democrático, o retorno dos excedentes em proporção às operações, a taxa limitada de juros ao capital social, a

neutralidade política e religiosa, a educação cooperativista e a integração cooperativista (BARRETO e PAULA, 2009).

Nesse contexto, o cooperativismo adquire nova fachada, agora denominado de Economia Social ou Economia Solidária, ambas com a proposta precípua de reinserção da população desempregada no mundo do trabalho. Cabe uma ressalva que, no Brasil, devido à falta de um marco jurídico específico para organizações do campo da economia solidária, todos os empreendimentos econômicos solidários estão organizados ou como associação ou como cooperativa. No entanto, é pertinente atentar para o fato de que nem toda associação e cooperativa desenvolvem suas práticas organizacionais dentro dos princípios da economia solidária (SINGER, 2003).

A discussão sobre a economia solidária no Brasil voltada à agricultura familiar ainda é recente, tendo, como princípios, as organizações coletivas, autogestão, práticas sustentáveis de produção e suas formas de acesso aos mercados. Tais práticas têm fomentado a organização das cadeias produtivas no âmbito da agricultura familiar, tendo, como uma das principais atuações, a comercialização nos grandes mercados, a exemplo da cajucultura no estado Rio Grande do Norte (NUNES et al, 2013).

### 1.2.3 Inovação e Agroindustrialização

A cadeia produtiva do caju tem expressiva importância econômica e social para a região Nordeste do Brasil, em especial para a agricultura familiar, a qual, ao longo dos anos, desenvolve essa atividade. Segundo dados do IBGE (2006), essa cultura ocupava uma área de 710 mil hectares, representando 99,5% da área com caju do Brasil. A amêndoa da castanha do caju é o produto comercial de maior importância na cadeia produtiva e a sua comercialização é destinada em sua maioria para o mercado externo, onde cerca de 90% da produção nacional é exportada (NUNES *et al*, 2013).

Para Nunes et al (2013), este cenário da agricultura familiar na cadeia produtiva do caju levou às estratégias de inserção produtiva por parte de elaboradores de políticas, sendo desenvolvido, na região Nordeste, o “Projeto de Minifábricas de Castanha de Caju”. Esse projeto foi desenvolvido pela Embrapa Agroindústria Tropical em parceria com a Fundação Banco do Brasil (FBB), desde 1994, motivado pela necessidade de agricultores familiares beneficiarem a castanha de caju a partir de módulos agroindustriais para seleção, para classificação e para exportação da amêndoa. O “Projeto de Minifábricas de Castanha de Caju”

é uma estratégia fundamentada na inovação por apresentar mudanças nos padrões de beneficiamento e no processo de organização e de comercialização da castanha de caju, propondo que os agricultores, que antes só vendiam sua produção *in natura* aos atravessadores, passem a beneficiar sua produção em cada fábrica instalada nas comunidades-fonte (NUNES *et al*, 2013). Entretanto, o projeto apresenta limitações, que vem resultando no endividamento dos agricultores envolvidos no projeto: eles acessaram o capital de giro da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) e não conseguiram obter êxito econômico no processo de beneficiamento (NUNES *et al*, 2013).

De acordo com Schneider (2015), a inovação ocorre quando os agricultores criam novos modos de “fazer as coisas”, de modo a resolverem os problemas cotidianos que surgem nos processos produtivos, na gestão da propriedade, no processamento de produtos e no acesso aos mercados. Nesse sentido, os agricultores envolvidos no projeto vêm buscando alternativa para diminuir os custos de produção no corte da castanha nas fábricas, utilizando adaptações nos equipamentos (desenvolvimento de máquina de corte de castanha com rolo que diminui uma pessoa no processo), mudanças no fluxo de beneficiamento e na criação de dispositivos coletivos (cooperativas singulares e central de 2º grau), para buscarem maior capacidade de pressionar o estado, acessarem as políticas públicas e validarem essa tecnológica social.

### 1.3 Metodologia

O presente trabalho se trata de uma pesquisa aplicada, visto que busca promover conhecimento em uma área específica (GIL, 2010), bem como uma pesquisa descritiva, uma vez que, de acordo com Vergara (1998), não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, mas serve como base para tal explicação.

De acordo com o tipo de análise empregado, trata-se de pesquisa qualitativa pois o foco está no processo e no seu significado. A fonte dos dados é o ambiente, e o pesquisador é a peça-chave para o cumprimento do objetivo. Em relação aos métodos empregados, para se proceder com a execução deste trabalho, a principal estratégia de investigação utilizada foi o estudo de caso, que Gil (2010) define como um estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento.

Trata-se também de uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2010) é caracterizada pelo levantamento de conteúdo publicado sobre o tema em estudo e tem, como

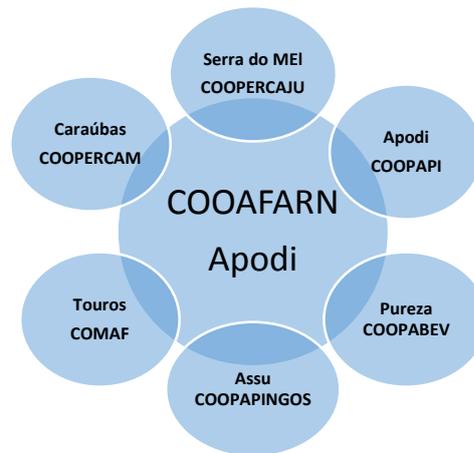
objetivo, fundamentar teoricamente o trabalho a ser desenvolvido. A pesquisa é classificada, ainda, quanto a seus métodos como uma pesquisa documental, uma vez que foram disponibilizados documentos como o planejamento da COOAFARN, relatórios de acompanhamento das unidades, dados financeiros e também a realização de visitas ao local e a proximidade dos pesquisadores com a atividade a ser estudada. As unidades de análise foram as organizações que constituem a COOAFARN, que abrange 10 associações e/ou cooperativas nos seguintes municípios no Rio Grande do Norte: Apodi, Severiano Melo, Portalegre, Caraúbas, Assu, Pureza, Touros, Vera Cruz e Macaíba. Para o levantamento dos dados, foram utilizados documentos disponibilizados pela COOAFARN, relatórios, planejamentos, plano de negócio e entrevistas não estruturadas com os membros da diretoria da cooperativa. Para selecionar os entrevistados, optou-se por fazer um censo com os 06 diretores titulares e suplentes, visto que cada um representa uma organização diferente que compõem a COOAFARN.

### **1.4 Resultados e Discussão**

#### 1.4.1 Organizações Coletivas e Inovação

A Cooperativa Central da Agricultura Familiar do Rio Grande do Norte (COOAFARN) é uma cooperativa de segundo grau constituída em 05 de julho de 2013, como uma sociedade de natureza civil, responsabilidade limitada e sem fins lucrativos. Sua principal área de atuação é o território do Estado de Rio Grande do Norte, tendo, como principal objetivo, reunir forças para superar os desafios no âmbito da cajucultura familiar no estado, atuando, fortemente, nos aspectos da produção à comercialização. As cooperativas filiadas e os respectivos municípios de atuação da COOAFARN envolvem seis organizações (Figura 1):

**Figura 1** – Cooperativas que compõe a COOAFARN



Fonte: pesquisa de campo, 2015. Elaboração dos autores.

As principais atividades realizadas pela COOAFARN são: a padronização e a comercialização de amêndoas de castanha de caju, apoio à melhoria no pomares, produção de mudas de cajueiros, administração de uma central de comercialização dos produtos da agricultura familiar e economia solidária localizada no litoral do estado, formalização de parcerias com os cortadores artesanais, em especial da Serra do Mel através da COOPERCAJU<sup>1</sup>, e desenvolvimento de produtos com a agregação de valor às amêndoas de castanha de caju (barra de cereal e comidas à base do pedúnculo de caju).

No tocante a ações de inovação tecnológica no campo para recuperar as áreas de cajueiro dos cooperados, a COOAFARN, juntamente com a COOPAPI, aprovou um projeto-piloto para implantar viveiros para produção de mudas de cajueiros-anão precoces, enxertado com clones produtivos. A produção é realizada pelos agricultores em cada comunidade, e as mudas são distribuídas para plantio entre os próprios cooperados. De acordo com o quadro 2, foram produzidas 54.450 (cinquenta e quatro mil, quatrocentos e cinquenta) mudas de cajueiros nos viveiros das associações/cooperativas, por meio de mutirões dos associados que foram treinados em cursos, dias de campo realizados pela equipe técnica da COOPAPI e COOAFARN nas comunidades.

---

<sup>1</sup> Cooperativas dos Beneficiadores Artesanais de Castanha de Caju de Serra do Mel (COOPERCAJU), filiada à COOAFARN em 2014, oportunizando à Central trabalhar também com castanha artesanais, ou seja, produzida nas casas dos agricultores.

**Quadro 1** - Produção de mudas de cajueiro nos viveiros comunitários no ano de 2014.

Municípios	Mudas produzidas 2013/2014	Mudas produzidas 2014/2015
Assú	3.600	
Apodi	9.000	5.450
Macaíba	2.100	
Severiano Melo	9.000	13.700
Portalegre	3.000	
Pureza	2.500	4.500
Vera Cruz	1.600	
<b>TOTAL</b>	<b>30.800</b>	<b>23.650</b>

Fonte: Documentos da COOAFARN /2015

Conforme Ploeg (2008), através da organização econômica e do afastamento gradual da dependência econômica e de insumos externos, nesse caso, as mudas de cajueiros, que antes só chegavam às comunidades fora da época do plantio e com baixa qualidade, com a implantação dos viveiros os agricultores, passaram a desenvolver práticas capazes de preservar a diversidade regional e de conservar os recursos naturais, especialmente a terra, os pomares de cajueiro e os consórcios de cultura. Segundo Ploeg (1994), quanto maior a diversificação dos sistemas de cultivo, menores são os riscos a que os agricultores familiares se expõem.

Percebe-se que, diante da dificuldade observada, a COOAFARN identificou a necessidade de se introduzirem novas tecnologias de forma a possibilitarem sua sobrevivência, agregando competitividade à organização. Como consta nos relatórios técnicos da COOAFARN, essas mudas foram plantadas e, tão logo se iniciou o período chuvoso, foram distribuídas aos agricultores na forma de troca, uma muda por 1 Kg de castanha da *in natura*, para que as cooperativas disponham de matéria prima para o funcionamento no decorrer do ano, ou pagamento apenas dos custos de produção de cada muda.

#### 1.4.2 A Cajucultura no Rio Grande do Norte

No Rio Grande do Norte, a cadeia produtiva do caju vem recebendo financiamento da Fundação do Banco do Brasil, desde o ano de 2005, por meio de investimentos para implantação de agroindústrias “Minifábricas de beneficiamento de castanha de caju”, capacitação e, recentemente, para a melhoria nos pomares de cajueiros (NUNES et al, 2013).

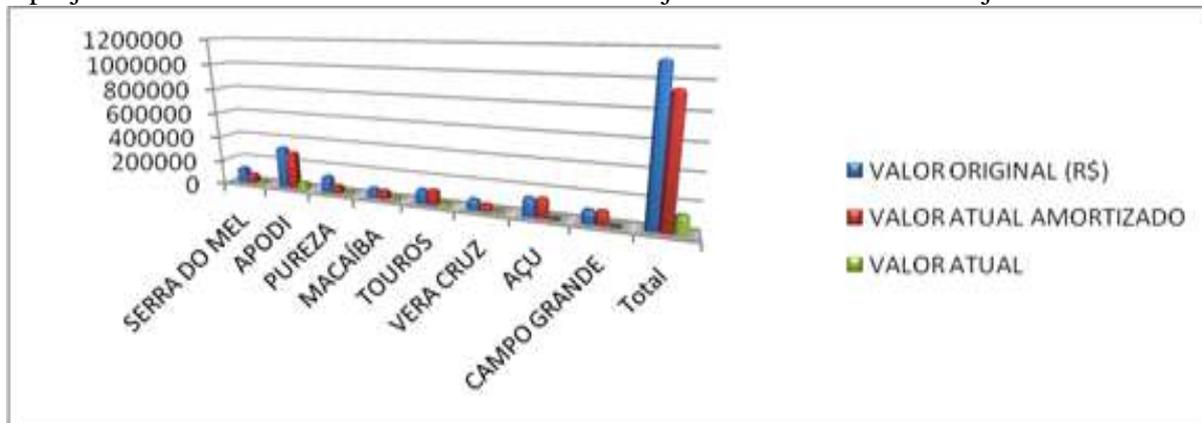
No Plano de Negócio da COOAFARN (2014), destaca-se a rede de parcerias que compõe o arranjo institucional em torno do projeto, a saber, a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN), Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Programa DRS do Banco do Brasil e a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Essas parcerias contribuíram, desde os debates, para as orientações de acesso ao crédito, para a aquisição da produção, em especial, para a capacitação das equipes de produção, de gestão e de comercialização das amêndoas, que se iniciou com foco na produção para exportação via COOPERCAJU na Serra do Mel, porém, com muitas limitações de qualidade e de recursos financeiros para custear as despesas de produção nas fábricas e para montar um lote de amêndoas tipo exportação.

O principal desafio apontado pelo estudo de viabilidade das minifábricas foi aliar a característica de uma agroindústria com a produção de unidade familiar considerando os custos fixos de agroindústria, principalmente relacionados a profissionais na área da gestão, com equipes de trabalho de 15 a 20 pessoas por unidade. Nesse aspecto, o projeto gerou renda e ocupação nas comunidades. No entanto, ao longo dos anos de funcionamento, ocasionou um endividamento das organizações (associações e/ou cooperativas) junto a CONAB. Para superar esse quadro, segundo a direção da COOAFARN, foi criada, no interior das cooperativas, uma comissão de negociação e de acompanhamento, com análise dos custos de cada fábrica. Em alguns casos, a decisão foi a de interromper a produção até que a cooperativa conseguisse uma máquina semiautomática para o corte, que é a área mais crítica do beneficiamento, pois algumas comunidades não conseguiram chegar a uma produção diária que viabilizasse os custos da fábrica. A competitividade desses pequenos produtores ficou comprometida diante das dificuldades tecnológicas que surgiram devido à particularidade do tipo de produção desenvolvido.

Quando questionados sobre o processo de endividamento, os entrevistados destacaram um fator que contribuiu para a diminuição dos valores das dívidas junto à CONAB, a aprovação da Lei 13.001 de 20 de junho de 2014, que, por meio do art.17, autoriza a CONAB à renegociação e à prorrogação até dezembro de 2019. Nesse contexto, a renegociação deve ser requerida pela Associação/Cooperativa, e o pagamento do saldo devedor apurado pela CONAB, podendo ser pago, à vista, em parcela única, ou dividido em até cinco parcelas anuais, sendo a primeira, no ato da negociação. Depois da aprovação da lei, a COOAFARN passou a acompanhar, no RN, a situação de cada organização, (gráfico 1). No primeiro

momento, dois municípios conseguiram liquidar duas operações, e os seis demais pagaram a 1ª parcela.

**Gráfico 1** - Situação da negociação das dívidas das organizações coletivas participantes do projeto das Minifábricas de beneficiamento de caju nos anos 2005 a 2012 junto a CONAB.



Fonte: Banco de dados da COOAFARN/2015 – elaboração dos autores.

Como afirma Carmelio (2010), a cadeia produtiva do caju desenvolvida no Nordeste brasileiro no âmbito da agricultura familiar possui deficiências na sua estrutura de produção econômica. Nesse sentido, as cooperativas surgem com intuito de fortalecer a base produtiva em cada município que dispõe de minifábrica, e junto a mercados regionais e nacionais para as amêndoas de castanha de caju e para diversificar os produtos da cadeia.

#### 1.4.3 As Formas de Comercialização da COOAFARN

De acordo com o Plano de Negócios (2014), a comercialização das castanhas, via COOAFARN, é realizada de duas formas: através da articulação de mercado direto para a cooperativa singular. Nesse caso, a movimentação de produtos e dinheiro não passa pela COOAFARN; e através do recebimento da produção das Minifábricas e da Serra do Mel, onde a diretoria determina o preço de venda a partir do levantamento dos custos com matéria prima (amêndoas), insumos, despesas fixas e variáveis, sendo acrescida, ao final, uma margem de lucro para definir o preço de venda, ajustando ao mercado local, regional e nacional (gráfico 2).

Analisando os dados do ano de 2013/2014, percebe-se que a comercialização da produção de amêndoas da COOAFARN, durante o ano, atingiu o valor de R\$ 309.360,00, ao preço médio de R\$ 30,00 o kg, correspondendo a 10.312 kg de amêndoas.

**Gráfico 2-** Comercialização de amêndoas COOAFARN nos anos de 2013 e 2014.



Fonte: Banco de dados da COOAFARN/2015

Percebe-se, ainda, uma vez analisados os dados e a história da cooperativa, a forma como a economia solidária, apresentada por Singer (2003), se apresenta latente na organização coletiva desses agricultores, promovendo não só sua organização em cooperativas, mas desenvolvendo tecnologias, inserindo esses pequenos produtores nos grandes mercados da cadeia produtiva do caju, proporcionando desenvolvimento econômico e social à região atendida.

## 1.5 Conclusão

A experiência de agroindustrialização da cajucultura no Nordeste via “Minifábricas” foi desenvolvido pela EMBRAPA Agroindústria Tropical, passando a ser reconhecido como uma “tecnologia social” replicada pela Fundação Banco do Brasil (FBB). Verificou-se que o foco deste projeto é a estruturação da cadeia produtiva do caju a partir das organizações coletivas dos agricultores familiares, as quais serão as responsáveis pelo processamento de castanha em minifábricas através de ações direcionadas para o beneficiamento, modernização, buscando aumento da eficiência e da produtividade, de forma a torná-las competitiva no mercado interno. Diante dos dados analisados, podemos perceber que a transição da forma de organizações individuais para o modelo de agroindústrias é viável, promovendo grandes avanços na cadeia produtiva do caju no estado.

O principal desafio apontado pelos atores sociais foi superar os custos fixos de uma agroindústria com a produção de unidade familiar, que ao longo dos anos de funcionamento ocasionou um endividamento das organizações (associações e/ou cooperativas) junto a CONAB. Para superar esse quadro, segundo a direção da COOAFARN, foi criada, no interior das cooperativas, uma comissão de negociação e de acompanhamento das dívidas, para análise dos custos de cada fábrica, além dos longos períodos de seca com queda na produção e na produtividade. As cooperativas, através de um problema comum, buscaram, na articulação política, força e apoio para reverter o quadro de endividamento das organizações e para voltar o funcionamento das fábricas, conseguindo uma negociação conjunta com a CONAB, com abatimento de 75% das dívidas, além de ser selecionada para receberem apoio do programa RN Sustentável do Governo do Estado do Rio Grande do Norte, através de um piloto para a cajucultura do RN.

Quanto às estratégias de inserção, as operações de comercialização, através do mercado institucional via PAA, é considerado pelos diretores da COOAFARN fundamental para a construção da estrutura econômica de produção e viabilizar todas as fases da cadeia produtiva do caju, pois essas operações contribuem para uma maior oferta de capital de giro para formar estoques de castanha para ser beneficiada ao longo do ano, assim como na comercialização das amêndoas.

Entretanto, cabe resaltar que a cadeia do caju no RN apresenta fragilidades e limitações no seu funcionamento, visto que as “Minifábricas” ainda não foram validadas como Tecnologia Social, pois ainda necessita de pesquisa e de adaptações para um pleno funcionamento com viabilidade. No entanto, acredita-se que, mesmo diante das limitações e das disparidades entre comunidades, houve avanços na formação de lideranças, mobilização da comunidade, gestão das organizações (controles e contabilidade), etc. Por fim, apresentam-se três fatores que serão fundamentais para o êxito no funcionamento das minifábricas: a consolidação do sistema de organização coletiva, a efetiva participação dos agricultores familiares e a urgente atualização tecnológica tanto nas agroindústrias como no campo com constante melhoria dos pomares.

### Referências

BARRETO, R. O.; PAULA, A. P. P. de. Os dilemas da economia solidária: um estudo acerca da dificuldade de inserção dos indivíduos na lógica cooperativista. **Cadernos Ebape**. BR, Rio de Janeiro, v. 7, nº 2, artigo 2, jun., 2009.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

BRASIL, IBGE. **Censo Agropecuário**, 2006. Disponível em <www.ibge.gov.br>. Acesso em: 23 out. 2015.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NUNES, E. M, ET AL. Economia Solidária e a Dinâmica da Agricultura Familiar: mercados e a diversificação da Rede Xique Xique (RN). *In: Anais Congresso Nordeste da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural*, número VI, Petrolina-PE: SOBERNE, 2011.

NUNES, E. M; TÔRRES, F. L E; *et al.* Agricultura familiar e Economia Solidária: uma análise do projeto Minifábrica de Castanha de Caju nos Territórios do Rio Grande do Norte.. *In: Anais Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)*, número 51, Belém: Ed. UFPA, 2013.

SCHNEIDER, Sérgio; NIERDELE, Paulo André. Agricultura Familiar e Teoria Social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura. *In: FALEIRO, Fábio Gelape; FARIAS NETO, Austeclínio Lopes de (Orgs.). Savanas: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais*. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

SILVA, José Graziano da. **Tecnologia e Agricultura Familiar**. 2. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

SINGER, P. **Introdução à Economia Solidária**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2003.

## CAPÍTULO 2

### CARACTERIZAÇÃO SOCIOAMBIENTAL SOB A ÓTICA DA COMUNIDADE LOCAL: ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE ASSÚ/RN

*Thais Cristina de Souza Lopes, Márcia Regina Farias da Silva, Alfredo Marcelo Grigio, Aldi Nestor de Souza*

#### 2.1 Introdução

A percepção do ser humano relacionado ao emprego dos recursos naturais é intrínseca na história da humanidade, iniciando-se com a descoberta do fogo. A partir de então, houve a coibição do conhecimento e a integração no meio natural de forma cada vez mais acelerada (MILLER JÚNIOR, 2008).

No contexto histórico, desde os tempos mais remotos até os dias atuais, essas modificações foram se intensificando, e isso perpetuou com um processo de transformações advindos da expansão do conhecimento e da tecnologia, o crescimento populacional, o desencadeamento das grandes cidades, versando, na mudança de pensamentos, valores e atitudes e coibindo os problemas ambientais observados atualmente, sobretudo no meio urbano.

Segundo dados do IBGE (2010), mais de 80% da população brasileira está localizada em áreas urbanas. Odum (1988) ressaltou a realidade dos dias atuais, afirmando que, a partir de meados do século XX, a expansão urbana e o crescimento das cidades iriam promover alterações fisionômicas no planeta, maior que qualquer outra atividade humana.

Além disso, o desenvolvimento do espaço urbano não modificou apenas a paisagem, mas ocasionou também mudanças de hábitos e formas de comportamento no próprio ser humano, alterando sua forma de refletir e de vivenciar o espaço natural.

Nessa perspectiva, a interação entre o ser humano e os elementos físicos e biológicos constitui ainda um espaço sociocultural, ao passo que ele utiliza e provoca modificações aos elementos constituídos no meio. A história é criada com o passar do tempo, e sua própria visão a respeito da natureza e do espaço em que vive.

As características físicas, culturais, socioeconômicas e políticas de cada região estão relacionadas com a vivência do homem no contexto sociedade-natureza adquirida com o seu

espaço, e sendo ela influenciada na sua maneira de ser e de agir. O julgamento desse processo permite delinear sua essência e sua origem. A cultura à que cada um pertence expressa a visão de mundo, hábitos, costumes e valores socioculturais de uma determinada população (FERRARA, 1993).

O pensamento mais adequado para discorrer sobre percepção ambiental compõe um processo ativo, a partir do qual as pessoas buscam informações sobre o seu ambiente com base no que elas precisam saber para seus projetos ou interesses atuais. Nessa linha de raciocínio, a cultura atua como um guia ou roteiro, as crenças e comportamentos a compõem e retratam o tipo e a maneira pelos quais o indivíduo encontra suas necessidades no meio ambiente.

Numa perspectiva holística, o ser humano e o meio ambiente não devem ser divididos em pequenas partes para análise. É necessário entender o modo como o mesmo percebe e reage a totalidade do espaço.

Existe uma relação complexa entre o espaço, o tempo, o lugar e o ponto de observação. O indivíduo interpreta o cenário com base na vivência e na compreensão do contexto situacional, destacando-se uma valorização do ponto de vista, de suas limitações, a partir da concepção dos "típicos" padrões de comportamento.

Com isso, é de extrema importância investigar as relações existentes entre sociedade e ambiente, buscando entender a dinâmica da comunidade local e diagnosticar o ambiente vivencial dos residentes de um dado local.

Ao tomar por base a reflexão ora apresentada, o presente trabalho objetivou analisar a percepção ambiental dos moradores dos bairros Janduís e Vista Bela, no município de Assú/RN, realizando um diagnóstico situacional da área na perspectiva de entender os diferentes níveis de interação do indivíduo com o ambiente, utilizando-se, para tanto, da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo.

## 2.2 Metodologia

As unidades empíricas de referência desta pesquisa foram os bairros Janduís e Vista Bela, localizados em Assú-RN. Cabe ressaltar que o referido município está localizado no Estado do Rio Grande do Norte, em pleno interior do Nordeste Semiárido, também conhecido por região do Polígono das Secas, com uma população de 53.227 habitantes (IDEMA, 2008).

Situa-se na mesorregião do Oeste Potiguar e na microrregião do Vale do Assú, e compreende uma área de 1.297,5 km<sup>2</sup>, equivalente a 2,43% da superfície estadual (IBGE, 2012).

A técnica de pesquisa utilizada fundamentou-se nos procedimentos da documentação indireta e da documentação direta – intensiva e extensiva (MARCONI; LAKATOS, 2005). Além disso, com o intuito de analisar a percepção para junção do contexto social e ambiental da comunidade estudada, utilizou-se o método de análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

O DSC retrata uma série de intervenções sobre a essência de “depoimentos coletados em pesquisas empíricas de opinião por meio de questões abertas, operações que redundam, ao final do processo, em depoimentos coletivos confeccionados com extratos de diferentes depoimentos individuais” (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2006, p. 517).

Assim, a pesquisa foi desenvolvida no período de janeiro a maio de 2014. Inicialmente as atividades desenvolvidas foram direcionadas ao levantamento bibliográfico e documental. Concomitante, foram elaborados e aplicados questionários abertos, com o objetivo de realizar um diagnóstico situacional dos moradores locais contemplados pela pesquisa, para verificar como eles se identificam quanto às questões ambientais locais e também as suas observações quanto à modificação da paisagem. Os participantes foram os moradores dos bairros estudados. Ao todo, foram ouvidos 150 moradores dos dois bairros. Adotou-se, como critério, o tempo de residência deles no local, ou seja, optou-se por ouvir quem residia há mais de dez anos nos bairros.

Após coleta dos dados, foram agrupadas as respostas e construído um quadro com os principais discursos dos pesquisados. Como já mencionado, a análise da percepção dos moradores se deu por meio do DSC. Para Lefèvre e Lefèvre (2006), a análise da percepção ambiental por meio do método do DSC torna-se eficaz na compreensão de experiências advindas da vivência e para análise coletiva que compõe a sociedade e o ambiente, como também na verificação das limitações que vivenciam um dado local.

Para esses autores, o DSC tem, como objetivo, expressar, empiricamente, o pensamento coletivo, por meio de depoimentos, através de pesquisas empíricas de opinião, com questões abertas, operações que expressam, ao final do procedimento, depoimentos coletivos extraídos de depoimentos individuais.

Nessa direção, as respostas obtidas por meio dos questionários aplicados permitiram a elaboração dos discursos com trechos selecionados dos depoimentos individuais, a partir da fala dos participantes, ou seja, dos fragmentos indicados dos depoimentos individuais dos

residentes nos bairros estudados. O DSC produzido nesta pesquisa foi apresentado em itálico, em destaque do restante do texto. Para cada um dos discursos, é indicada, entre parênteses, a quantidade de respondentes que apresentaram aquela Ideia Central (IC) em sua fala/escrita (N1), em relação ao número total de correspondentes (N), como indicado por Lefèvre e Lefèvre (2003).

Segundo Lopes e Alcântara (2012), a abordagem do DSC nos trabalhos relacionados à percepção ambiental se apresenta bastante favorável pela preservação da natureza de uma opinião coletiva referente a uma determinada comunidade, que, em conjunto, totalizam um diagnóstico geral sobre a problemática ambiental local.

### 2.3 Resultados e Discussão

Com base nos dados coletados, foi possível constatar os Discursos do Sujeito Coletivo, formados para as sete perguntas realizadas e que foram divididos em 29 ideias centrais (IC) e estão apresentados no Quadro 01.

**Quadro 01.** Síntese das ideias centrais

A) O Sr. (a) e sua família têm acesso à saúde no seu bairro? E como você considera?	Não temos acesso à saúde, aqui não tem nenhum posto de saúde, considero ruim (138/150) Sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero regular (7/150) Sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero boa (3/150) Sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero ótima (1/150)
B) O Sr. (a) e sua família têm acesso à educação no seu bairro? E como você considera?	Não (112/150) Sim, existe uma escola para crianças no bairro Janduís e eu considero boa (22/150) Sim, eu considero regular (15/150) Sim, eu considero a escola do Janduís ótima (1/150)
C) O Sr. (a) e sua família têm acesso à moradia no seu bairro?	Sim, eu considero boa (82/150) Sim, eu considero regular (60/150) Sim, eu considero ótima (6/150) Sim, porém eu considero ruim (2/150)

<p>D) O Sr. (a) e sua família têm acesso a lazer no seu bairro? E como você considera?</p>	<p>Não, considero ruim (138/150)                  Sim, considero bom (7/150)                  Sim, eu considero regular (5/150)</p>
<p>E) O Sr. (a) e sua família têm acesso à segurança no seu bairro? E como você considera?</p>	<p>Não, considero ruim (141/150)                  Sim, eu considero regular (8/150)                  Sim, eu considero bom (1/150)</p>
<p>F) Na sua opinião, o que é qualidade de vida?</p>	<p>Viver bem (39/150)                  Ter acesso à saúde (28/150)                  Ter educação (12/150)                  Ter paz (21/150)                  Ter lazer (12/150)                  Poder ser alimentar bem (10/150)</p>
<p>G) Como Sr. (a) considera sua qualidade vida?</p>	<p>Ótima (1/150)                  Boa (24/150)                  Razoável (60/150)                  Péssima (64/150)</p>

Nota: N1: número de entrevistados que apresentaram a Ideia Central; N: número total de entrevistados.

A) O Sr. (a) e sua família têm acesso a saúde no seu bairro? E como você considera?

Os cidadãos possuem direitos sociais que visam garantir as condições materiais necessárias para o pleno gozo da integridade dos seus direitos. O artigo 6º da Constituição Federal de 1988 evidencia, de maneira unânime, os direitos sociais por dignidade, com o direito à saúde, ao lazer, à segurança entre outros. Diante disso, é notória a ligação existente no contexto dos direitos do indivíduo, partindo do pressuposto da dimensão das questões fundamentais ao ser humano, enunciadas em normas constitucionais, que permitem melhores condições de qualidade de vida (BRASIL, 1988).

Partindo desse pressuposto, no quesito de acesso à saúde, a grande maioria dos residentes atendidos pela pesquisa (sendo cento e trinta e oito, dos cento e cinquenta sujeitos atendidos pela pesquisa) afirmou a seguinte ideia central: não temos acesso à saúde, aqui não tem nenhum posto de saúde, considero ruim (138/150). Um morador indagou “*como podemos ter acesso à saúde em um bairro que não tem saneamento, ou pelo menos um posto de saúde? Com toda certeza considero o acesso à saúde no meu bairro ruim*”.

O direito à saúde está interligado com o direito à vida e à existência digna, sendo representada como um direito fundamental de todo cidadão. Concebe-se, ainda, como um dos fundamentos da República Federativa do Brasil, sendo obrigação do estado garantir o acesso ao serviço de saúde a todos os cidadãos brasileiros.

De acordo com Dantas (2005), a saúde é garantida mediante políticas sociais e econômicas que visam à redução dos problemas ocasionados pelo risco de doenças e outros agravos, sendo a mesma reconhecida como um direito de todos e um dever do Estado.

Uma parcela discreta de três sujeitos afirma a ideia que sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero boa. Outros sete entrevistados defende que sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero regular e apenas um sujeito da pesquisa denota a ideia sobre o acesso ao serviço básico de saúde em sim, aqui tem uma clínica particular e eu a considero ótima.

Conforme aponta Buss (2000, p.1), “(...) é preciso enfrentar os determinantes da saúde em toda a sua amplitude, o que requer políticas públicas saudáveis, uma efetiva articulação intersetorial do poder público e a mobilização da população”.

Para Philippi Jr. (2005), o agravo à saúde pública está direta e indiretamente relacionado a fatores primários, desde a destinação e disposição de resíduos, saneamento, investimentos voltados à implantação de postos de saúde e acessibilidade até os direitos básicos de todo cidadão. Segundo Meireles (2008), a saúde pública se concentra ainda em processo de desenvolvimento, implementação e avaliação de estratégias de base populacional que tratam doenças e outras ameaças para a saúde da população em geral.

B) O Sr. (a) e sua família tem acesso à educação no seu bairro? E como você considera?

A percepção dos moradores no contexto situacional do acesso à educação nos bairros é negativa para a maioria dos residentes, sendo que cento e doze, dos cento e cinquenta, respondentes consideram não ter acesso à educação no bairro (112/150).

O artigo 205 da Constituição Federal faz referência à educação, e nele está contido uma declaração fundamental que concorda com o artigo 6º da referida constituição, elevando a educação ao nível dos direitos fundamentais do cidadão. Desse modo, é assegurado que a educação é direito de todos, realçando-lhe o valor legal em conjunto com a cláusula em que a educação é dever do Estado e da família (BRASIL, 1988).

Vinte e dois entrevistados ressaltaram a existência de uma escola de nível fundamental existente no bairro Janduís e afirmaram que ela atendia a demanda existente nos bairros circunvizinhos. A partir desse pressuposto, foi possível formular as seguintes ideias centrais: sim, existe uma escola para crianças no bairro Janduís e eu considero boa (22/150); a referida escola citada atende alunos do ensino fundamental I; outra parcela afirmou que sim, eu considero regular (15/150), e uma parcela discreta de apenas uma pessoa sim, eu considero a escola aqui do bairro ótima (1/150).

O recomendado seria constatar as normas que o ordenamento jurídico constitucional apresenta para moldar e garantir, na conjuntura jurídica, a dignidade e o direito à educação a todos os cidadãos. É importante que a educação faça parte do mínimo legal que o Estado é capaz de apresentar, havendo ainda outros direitos e garantias que, conforme Pessoa (2011, p. 1) “compõem este rol de direitos individuais previstos pela a nossa Carta Constitucional, no seu artigo 5º, e os direitos sociais previstos no artigo 6º do mesmo dispositivo constitucional”.

C) O Sr. (a) e sua família têm acesso à moradia no seu bairro? E como você considera?

O direito à moradia se configura no rol das necessidades mais básicas do ser humano e é, também, um direito fundamental para todo e qualquer cidadão. Desde a Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, tornou-se um direito humano universal, aprovado e efetivo em todas as partes do mundo como um dos direitos fundamentais para a vida das pessoas (ARANHA, 2000).

Nos aspectos referentes à moradia, foi verificado que todos os residentes possuem, havendo, ainda, uma classificação quanto a ela: como eles consideravam sua moradia: como boa, como regular, como ótima e como ruim. A formulação da ideia central sim, eu considero boa (82/150) foi verificada por oitenta dois, dos cento e cinquenta entrevistados, representando a maioria dos moradores atendidos pela pesquisa. Um morador afirmou “*sim, eu tenho minha casa e eu considero boa, acho bom morar aqui, é simples, mas eu consegui com muito trabalho*”.

Uma parcela significativa de moradores afirmou que as condições seriam regulares, compondo sessenta opiniões dos cento e cinquenta atendidos pela pesquisa e formulando a ideia central sim, eu considero regular (60/150). Segundo a Agência Senado (2012), “(...) é preciso mudar a visão do planejamento urbano, focando no direito à moradia segura, na regularização plena, urbanística, ambiental e fundiária; na construção habitacional em locais de geração de emprego”, afirmou o diretor do Departamento de Assuntos Fundiários Urbanos e Prevenção de Riscos do Ministério das Cidades.

Contudo, seis moradores ressaltaram a ideia sim, eu considero ótima (6/150). E uma parcela discreta compôs a ideia central de que sim, porém eu considero ruim (2/150). Posterior à Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948, foi reafirmada a obrigação do Estado na promoção e na proteção do direito à moradia digna por intermédio de diversos tratados internacionais, contudo, a efetiva implementação desse direito ainda representa um grande desafio (ARANHA, 2000).

O artigo 1º da Constituição determina que “A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: III – a dignidade da pessoa humana” (BRASIL, 1988). Diante desse pressuposto, remete o dever do Estado direta ou indiretamente a garantia de acesso a uma moradia digna e adequada.

D) O Sr. (a) e sua família têm acesso a lazer no seu bairro? E como você considera?

Um das questões mais enfatizadas pelos moradores foi com relação ao lazer nos bairros Janduí e Vista Bela, os quais ressaltaram a inexistência de praças e de equipamentos de lazer nos bairros supracitados. A maioria compôs a ideia quanto à consideração de lazer no bairro em não, considero ruim (138/150).

Segundo Fernandes, Rocha e Nascimento et. Al. (2004), na maioria dos casos relacionados às ações públicas de comprometimento aos investimentos com equipamentos sociais de lazer, estão concentradas nas áreas nobres das cidades, negligenciando outros bairros.

O espaço público de lazer não alude apenas a um local com praças e com quadras, entre outros materiais de lazer, mas, sim, um espaço de interação entre pessoas que convivem numa mesma comunidade, construindo uma dinâmica cultural e vivenciando habilidades pessoais e sociais em conjunto.

Uma parcela discreta dos entrevistados afirmou sim, considero bom (7/150), sendo sete dos cento e cinquenta e apenas cinco considera regular (5/150).

E) O Sr. (a) e sua família têm acesso à segurança no seu bairro? E como você considera?

No quesito de segurança, os resultados observados pelos discursos demonstram a inquietação dos moradores pelo modo situacional de insegurança nos bairros, assim como a problemática vivenciada na cidade de Assú nos últimos anos.

Foi constatado que cento e quarenta e um residentes, quase a totalidade da parcela atendida pela pesquisa, denotam a má qualidade e o não-acesso à segurança nos bairros. Com isso, foi possível reformular a ideia central com base nos discursos como: não, considero ruim (141/150).

Um morador afirmou “*com relação ao acesso à segurança, no meu bairro não existe, se é para dizer como eu considero é muito ruim. Não há patrulhamento, as pessoas têm horário para entrar nas suas casas, há uns cinco anos atrás todos ficavam fora de suas casas, o lazer que tínhamos era esse, e até isso não temos mais*”.

Os problemas ligados à segurança pública são bastante ditados no decorrer do desenvolvimento das cidades. Com isso, a falta de policiamento é também outro quesito bastante constatado pelos cidadãos devido ao aumento da violência e pela própria expansão do município. Diante da realidade sujeitada pelos residentes, observa-se a ineficiência do sistema de segurança municipal.

Nesse aspecto, foi iniciada, em 1985, a redemocratização do país, permitindo-se a renovação das instituições, inserindo-se novos debates ligados à implantação da lei e da ordem. Ao longo do tempo, esse processo sofreu crises de abuso de autoridade dos cargos de polícia, em conjunto com a insegurança, com a violação dos direitos humanos e com a violação da cidadania (BARREIRA, 2004).

Ainda uma parcela discreta de oito moradores afirmaram que sim, eu considero regular (8/150) e apenas um sim, eu considero bom (1/150).

F) Na sua opinião, o que é qualidade de vida?

A reflexão acerca do termo qualidade de vida discorre como resultado das políticas públicas e de desenvolvimento, onde os determinantes socioambientais se despontam como característica de seus atores. Ainda nessa perspectiva, pode-se compreender essa ideia em um

novo contexto da análise, a partir da percepção de uma população como ator principal de sua realidade, do que vem a ser qualidade de vida, segundo os atores sociais (ALMEIDA, 2005).

A percepção de qualidade de vida daqueles que vivenciam a realidade num dado local e que observam as limitações do espaço urbano conseguem extrair um conceito anexo do desenvolvimento humano e sustentável.

Nessa perspectiva, a avaliação “percepção dos residentes acerca da qualidade de vida” pode ser concebida por meio da observação de cenários erguidos e estabelecidos na reflexão coletiva e nos processos de estrutura de vida intrínseco na comunidade local. A dinâmica existencial do ambiente urbano compreende o sentido de repassar o que se observa no gerenciamento das atividades desenvolvidas na cidade, e retoma o pensamento de espaço e de tempo de um dado local (SAADI, 2013).

Os aspectos do espaço urbano requerem um modelo organizacional de práticas que visem ao contexto social, à satisfação das necessidades básicas de todos os cidadãos e a um sistema ambiental seguro e equilibrado, em que a busca pela qualidade de vida e pelo incremento socioambiental dos cidadãos sejam alcançados (MOREIRA, 2005).

Com isso, trinta e nove moradores enfatizaram a relação do termo qualidade de vida de um modo genérico como viver bem (39/150). A percepção dos entrevistados evidencia uma conjuntura comum proposta em diversos trabalhos acerca de qualidade de vida. A conceituação do termo qualidade de vida demonstra ser um desafio contínuo, cada ser humano possui uma visão de mundo integrada aos valores adquiridos no território e nos moldes culturais adquiridos ao longo do tempo (FERRARA, 1993).

Parte dos entrevistados, vinte e oito, apresentou a opinião de que qualidade de vida é ter acesso à saúde (28/150). Segundo Buss (2000), a promoção da qualidade de vida está relacionada ao termo saúde e a mecanismos operacionais que visem a atender a governabilidade, políticas públicas saudáveis, gestão social integrada e estratégias que visem ao desenvolvimento socioambiental local.

Buss (2000, p. 15) afirma ainda que garantir saúde significa, além de evitar doenças e delongar a vida, certificar meios e situações que ampliem a qualidade da vida, ou seja, que desenvolvam a capacidade de autonomia e o padrão de bem-estar.

Outra parcela de vinte e um entrevistados ressaltou que qualidade de vida é ter paz (21/150), com enfoque para o seguinte discurso: “*pra mim qualidade de vida é ter paz, porque eu acho que não envolve somente o bem estar físico, mas emocional e espiritual também. E hoje é difícil de ver alguém vivendo com paz e tranquilidade*”.

Doze moradores relacionaram qualidade de vida a ter educação (12/150) e reforçaram, em seus discursos, a educação efetiva e de qualidade, que é um problema enfrentado em diversos municípios: falta de infraestrutura, equipe de professores adequados, materiais e diversas outras questões dificultando o processo ensino-aprendizagem do aluno em sala de aula e a qualidade de vida da comunidade local.

Outros doze residentes ressaltaram que qualidade de vida é ter lazer (12/150). A vivência e a convivência entre os residentes dos bairros em áreas públicas de lazer são de grande estima para o enriquecimento do processo sociocultural e para a promoção de qualidade de vida.

Os atores sociais e suas organizações precisam de um posicionamento no sentido de pressionar a atuação do poder público e dos profissionais da área de lazer e de urbanismo no comprometimento com a constituição de uma comunidade interativa, capaz de desenvolver a inclusão nos espaços de lazer. Nos bairros atendidos pela pesquisa, observa-se a realidade dos problemas sociais, econômicos, políticos e culturais apresentados ao longo do trabalho, focalizando, ainda, as dificuldades para vivência de lazer e para a promoção de qualidade de vida.

Constituiu-se, ainda, uma parcela discreta de residentes que qualidade de vida seria poder ser alimentar bem (10/150). Na perspectiva de Rocha, Okabe, Martins e et. al., (2000), a questão de qualidade de vida trata-se de compreender as conexões coletivas e de alcançar um equilíbrio entre as partes sociais, econômicas e ambientais de uma comunidade. Além disso, o reconhecimento das limitações do sistema ambiental estabelece o equilíbrio das comunidades sustentáveis.

Buss (2000, p. 1) afirma que “é no movimento dos municípios saudáveis que tais estratégias se concretizam, através de seus próprios fundamentos e práticas, que estão estreitamente relacionados com as inovações na gestão pública para o desenvolvimento”.

G) Como o (a) Sr. (a) considera sua qualidade vida?

A qualidade de vida da população está inserida nas condicionantes do meio em que se desenvolve a sociedade. Foram verificados indicadores extraídos pelos pensamentos individuais dos moradores e que refletem o contexto situacional da coletividade dos bairros.

A cidade constitui um sistema antrópico, onde o grau de artificialidade abrange o seu nível mais elevado. O efeito do processo de expansão urbana tem acarretado uma fragmentação no relacionamento entre ser humano e natureza, na perspectiva de uma

profunda manipulação do ambiente que ocasionam intensas modificações da paisagem, e interferem no estado psicológico e fisiológico dos habitantes da comunidade. Além disso, ocasiona impactos aos fatores culturais, econômicos e influenciam na qualidade de vida da população residente (SAADI, 2013).

Nos aspectos relacionados ao direito do cidadão, no quesito de qualidade de vida, Pessoa (2011, p. 1) afirma que “não raro e constante é perceptível a insatisfação de diversas classes ou ramos da sociedade por não ter os seus direitos atendidos ou pela reivindicação de direitos que julgam ser necessários ao grupo”. A promoção da qualidade de vida deve primar pelas condições básicas de saúde, lazer, infraestrutura e moradia.

Nos discursos, foram apontadas sessenta e quatro opiniões considerando a qualidade como péssima (64/150). A gestão pública deve estar orientada para a mudança dessa condição de vida, assim como para a melhoria dos sistemas ambientais e para a conservação dos recursos naturais.

O meio termo foi apresentado pelos moradores, sendo possível a formulação da constatação de qualidade de vida como razoável (60/150) por sessenta residentes. Uma parcela discreta como boa (24/150) e apenas um como ótima (1/150).

### 2.4 Conclusão

Cada discurso percebe e reage a uma ideia que é expressa no coletivo sobre o ambiente em que se vive, constituindo expressões de julgamento e visão de respostas individuais e coletivas. As manifestações advindas de cada grupo são decorrentes da interpretação do seu meio, adquirida nos processos cognitivos de sua vivência, e em função de informações traduzidas na realidade local.

Partindo de uma análise sistemática e argumentativa dos bairros atendidos pela pesquisa, conclui-se que há uma necessidade de haver um aprimoramento na efetividade dos direitos constitucionais e na inserção das garantias sociais. A percepção da população reflete a interação do espaço urbano e de seus componentes essenciais, evidenciando questões de suma importância na redoma urbana.

Observaram-se, ainda, as condições de vulnerabilidade vivenciadas pelos moradores locais que sofrem com a precariedade dos serviços básicos. As condições da má qualidade de vida demonstradas pela maioria dos entrevistados foram constatadas pela opinião do grupo focal. Nessa perspectiva, conclui-se que há necessidade de intervenções ligadas à melhoria

dos serviços básicos bem como no quesito de qualidade de vida da população residente nos bairros estudados, com destaque para o acesso à saúde pública, à educação, ao lazer e à segurança.

## Referências

AGENCIA SENADO. **Direito à moradia contribui para cidades sustentáveis**. Disponível em: <<http://www12.senado.gov.br/noticias/materias/2012/05/22/direito-a-moradia-contribui-para-cidades-sustentaveis-afirma-representante-do-governo>>. Acesso em: 24 Set. 2014.

ALMEIDA, LQ de. Diagnóstico socioambiental e contribuições para o planejamento ambiental do Município de Maracanaú-CE. **Caminhos de Geografia**, v. 11, n. 15, p. 108-125, 2005.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

FERNANDES, R. S., SOUZA, V. J., PELISSARI, V. B., *et. al.*. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. FCTH, Fundação Centro Tecnológico de Hidráulica. Projeto Difusão Tecnológica em Recursos Hídricos. São Paulo, 2004.

FERRARA, Lucrécia D.'Aléssio. **Olhar periférico: informação, linguagem, percepção ambiental**. São Paulo: Edusp, 1993.

LEFÈVRE, A. M. C. O sujeito coletivo que fala. **Interface** – comunicação, saúde, educação, v. 10, n.20, p. 517-524. jul/dez, 2006.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: Educs, 2003.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. O sujeito coletivo que fala. **Interface** (Botucatu) [online]. vol.10, n.20, pp. 517-524, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v10n20/17.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2016.

LOPES, T.C.S., ALCÂNTARA, R. de. L. Percepção ambiental de estudantes do ensino médio através da metodologia do discurso do sujeito coletivo, semiárido potiguar. *In: Anais Conferência da Terra - Fórum Internacional do Meio Ambiente*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2012.

MEIRELES, Ana Cristina Costa. **A eficácia dos direitos sociais**. Salvador: JusPodvim, 2008.

MOREIRA, Gilsélia Lemos; TREVIZAN, Salvador DP. O processo de (re) produção do espaço urbano e as transformações território-ambientais: um estudo de caso. **Estudos Geográficos**, v. 3, n. 2, p. 78-90, 2005.

ONU, Organização das Nações Unidas. **Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: FGV, 1988.

PHILIPPI JR, Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, São Paulo: Manole, 2010.

ROCHA, A. D; OKABE, I; Martins, M. E. A; MACHADO, P. H. B; et. Al; Qualidade de vida, ponto de partida ou resultado final. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, n. 1, p. 63-81, 2000.

SCHMIDT, Maria Luísa Sandoval. **Pesquisa participante**: alteridade e comunidades interpretativas. *Psicol. USP [online]*. 2006, vol.17, n.2, pp. 11-41.

## **CAPÍTULO 3**

### **CONVIVÊNCIA COM O SEMIÁRIDO E TECNOLOGIAS SOCIAIS: A EXPERIÊNCIA DAS CAPACITAÇÕES EM GERENCIAMENTO DA ÁGUA PARA A PRODUÇÃO DE ALIMENTOS – GAPA**

*Antônia Ericélia Silva Almeida*

#### **3.1 Introdução**

Este artigo inicia sua discussão trazendo o significado do termo semiárido e suas características centrais, na perspectiva de realizarmos a interlocução com o item seguinte, que compreende a descrição do Programa Uma Terra e Duas Águas – P1+2, destacando os elementos relativos à sua existência e finalidade, bem como às condições gerais para o acesso e os tipos de tecnologias sociais de que dispõe.

Em seguida, faremos uma breve explanação acerca do Núcleo Sertão Verde, abordando sua participação e sua atuação nos projetos voltados para a agricultura familiar do município de Campo Grande/RN, por se tratar de uma das organizações sociais que executam o referido programa acima citado, na região do Alto e Médio Oeste potiguar e território Assú/Mossoró.

Na sequência, discorreremos sobre a experiência vivenciada durante a participação nos cursos em que instruímos, trazendo percepções decorrentes, desde os elementos mais técnicos até os aspectos culturais, sociais e organizacionais. E, por último, expomos nossas considerações finais sobre o que foi exposto.

#### **3.2 O Semiárido brasileiro**

A região do semiárido brasileiro, segundo a nova delimitação do Ministério da Integração Nacional, que entrou em vigor a partir de 10 de março de 2005, estabelece uma área territorial equivalente a um total de 969.589,4 km<sup>2</sup>, somando 1.133 municípios espalhados pelos Estados do Rio Grande do Norte, Ceará, Paraíba, Pernambuco, Bahia, Sergipe, Alagoas, Piauí e parte de Minas Gerais, englobando, assim, os Estados do Nordeste, com exceção do Maranhão, e uma parcela do Sudeste, no caso de Minas Gerais.

A vegetação típica dessa região é a caatinga, que, segundo Mirna (2008), possui elevadas temperaturas durante o ano todo e pouca incidência de chuvas, o que pode causar longos períodos de estiagem. No entanto, “apresenta enorme variedade de paisagens, de espécies animal e vegetal, nativas e adaptadas, com alto potencial e que garantem a sobrevivência das famílias agricultoras de nossa região” (ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO, s/a, p.7).

A caatinga é um tipo de vegetação que ocupa uma grande extensão de terras na região Nordeste, o Sertão. As árvores de pequeno porte e demais plantas estão adaptadas ao clima semiárido da região. Com altas temperaturas o ano todo e poucas chuvas, sua paisagem é marcada por frequentes períodos de secas. Porém, pode acontecer de chover muito em um curto período e ocasionar enchentes. (MIRNA, 2008, p.131)

Assim, mesmo tendo suas riquezas e potencialidades, o semiárido e o seu povo, constantemente, são atingidos com os longos períodos de seca, que geralmente assolam essa região. O que desde 1909, de acordo com Rama e Paula (2012), vem exigindo a criação de órgãos públicos, muitos deles extintos ou substituídos com a passagem do tempo, mas, no geral, visando ao enfrentamento a essa condição, por meio da construção de açudes, barragens, pontes etc.

Conforme esses autores, durante algumas décadas, esses projetos beneficiaram, em sua grande maioria, a elite latifundiária, por questões de influência política local, em detrimento do restante da população, o que ficou conhecido como “indústria da seca”. Porém, acrescentam que, nos últimos anos, esse quadro vem mudando, pois os projetos beneficiam diretamente os pequenos agricultores e suas famílias, como, por exemplo, a construção das cisternas nas comunidades rurais, das quais trataremos a seguir.

### **3.3 O programa segundo sua origem, critérios de participação e finalidade**

#### **3.3.1 Características gerais**

O Programa Uma Terra e Duas Águas (P1+2)<sup>2</sup>, assim como o Programa Um Milhão de Cisternas (P1MC), faz parte de uma das iniciativas do Programa de Formação e

---

<sup>2</sup> O número 1 significa uma terra para produção e o 2 se refere a dois tipos de água: uma potável para o consumo humano e a outra para a produção de alimentos.

Mobilização Social para a Convivência com o Semiárido, da rede de Articulação Semiárido Brasileiro (ASA).

O seu objetivo é construir métodos participativos de desenvolvimento rural na região semiárida brasileira, por meio da promoção da soberania e da segurança alimentar e nutricional, além da geração de emprego e de renda às famílias agricultoras, fazendo uso sustentável da terra e da água para a produção de alimentos.

A ASA, por sua vez, é uma estrutura que congrega mais de três mil instituições de diversos segmentos da sociedade civil, como ONG's, sindicatos de trabalhadores rurais, cooperativas e associações de agricultores e agricultoras etc, atuando na gestão e no desenvolvimento de políticas públicas destinadas à convivência com o semiárido. Essas entidades estão organizadas em fóruns e em redes espalhados por todos os Estados que compõem essa região do Brasil.

Os critérios de participação no P1+2 dizem respeito a famílias que: possuem renda per capita de até meio salário mínimo; estão inscritas no Cadastro Único para Programas Sociais (CadÚnico); possuem o Número de Identificação Social (NIS); são beneficiárias ou virão a ser no caso de extrema pobreza; possuem água para consumo humano, a exemplo das cisternas do P1MC. São ressaltados, ainda, os casos de famílias chefiadas por mulheres com crianças de 0 a 6 anos de idade frequentando a escola e com adultos de idade igual ou superior a 65 anos, ou com deficiente físico ou mental. Nessas condições, há prioridade na aquisição da tecnologia.

Somados a essas exigências, são consideradas, ainda, como critérios de elegibilidade das famílias que serão beneficiadas e respectivas tecnologias que mais possam se adequar à sua realidade, questões relativas: às características do solo, à formação rochosa, à localização da implementação do benefício, bem como à lógica de produção e às formas de manejo adotadas por estas.

Nesse sentido, o P1+2 dispõe, atualmente, das seguintes tecnologias sociais: cisterna – calçadão, barragem subterrânea, tanque de pedra ou caldeirão, bomba d'água popular, barreiro – trincheira, barraginha e cisterna - enxurrada. Sendo, a primeira, a que contemplou grande parte dos beneficiários, que participaram das capacitações em Gerenciamento da Água para a Produção de Alimentos (GAPA), as quais facilitamos.

Essas capacitações são uma espécie de pré-requisito para que as famílias selecionadas possam ter acesso ao seu benefício. Além disso, existem ainda: os intercâmbios entre os

agricultores/as e entre eles/as e os/as técnicos/as; as capacitações em Sistema Simplificado de Manejo da Água (SSMA); e o processo de sistematização de experiências, que, no caso do P1+2, tem sido utilizado o boletim impresso, intitulado de “*O candeeiro*”.

### 3.3.2 Descrição das capacitações em GAPA

As capacitações são realizadas em forma de cursos de curta duração, que ocorrem dentro de uma programação de três dias, com algumas atividades que, inicialmente, dão-se por meio da acolhida aos participantes e da assinatura da lista de frequência.

Seguido a isso, é feita a apresentação da ASA<sup>3</sup> e das respectivas entidades locais relacionadas com suas ações. No caso da cidade de Campo Grande, é o Núcleo Sertão Verde, responsável pela execução do programa em comunidades rurais, nos territórios do Alto Oeste, Médio Oeste e Assú/Mossoró, na sequência, são apresentados ainda, o P1MC e P1+2.

Ressaltando que, no decorrer desses dias, são produzidas discussões acerca do semiárido brasileiro, no tocante à abordagem de suas características climáticas, ao tipo de solo e da água e aos seus limites naturais versus às possibilidades de aproveitamento das suas potencialidades.

Esses momentos compreendem, ainda, a mostra de algum objeto, fruta ou comida típica de cada comunidade, trazidas pelos próprios participantes do curso. Há também dinâmicas individuais e em grupo e visita a uma localidade rural cujo proprietário/a seja um agricultor/a capacitado/a na presente etapa.

Ao final da capacitação, antecedido do encerramento, é feita a exposição do caráter produtivo<sup>4</sup> cedido a cada beneficiário/a. Logo após, é realizada a avaliação do encontro, geralmente, considerada satisfatória para ambas as partes, além da entrega dos certificados.

Portanto, as capacitações em GAPA objetivam, entre outras coisas, proporcionar às famílias a oferta de conhecimentos sobre o manejo da água da cisterna, os seus devidos cuidados, especialmente para evitar vazamentos e para garantir que a água esteja sempre limpa e bem tratada, além de serem veiculadas informações acerca do cuidado com as plantas que podem ser cultivadas em seu entorno, geralmente, hortaliças e ervas medicinais.

---

<sup>3</sup> Um dos recursos utilizados, nesse momento, é a exibição de documentários sobre a atuação da ASA e sobre as experiências de implantação das tecnologias sociais dos programas P1MC e P1+2 em diversas localidades rurais do Semiárido.

<sup>4</sup> Consiste no “kit” que acompanha cada tecnologia social. No caso, da cisterna - calçadão, o beneficiário/a tem direito à roda de arame, às aves ou aos caprinos e às mudas de hortaliças.

### 3.3.3 O núcleo sertão verde e seu campo de atuação

É uma instituição de caráter não governamental que atua a cerca de uma década e meia no município de Campo Grande/RN, compreendendo a região do Alto e Médio Oeste potiguar e Assú/Mossoró. Sua equipe técnica é composta de profissionais multidisciplinares que desenvolvem suas atividades no direcionamento das ações voltadas para a agricultura familiar e para a convivência com o semiárido.

As suas principais frentes de atuação estão orientadas no sentido do apoio: à luta pela Reforma Agrária; à proteção ao meio ambiente; ao incentivo a agroecologia; à execução de tecnologias de convivência com o semiárido; à discussão de gênero e geração; à educação e às culturas; e à valorização do associativismo e ao cooperativismo.

É ressaltado que essa organização social possui não só um alcance significativo nos territórios, mas também um reconhecimento positivo, especialmente nesse direcionamento do apoio e do fortalecimento da agricultura familiar no nosso Estado, inclusive, com destaque em âmbito nacional.

Suas ações se estendem não só para a prestação de assistência técnica, no sentido da formação e de mobilização dos agricultores/as e das suas famílias nas comunidades rurais dos municípios que abrangem, mas também para a promoção do caráter profissionalizante desses sujeitos, desenvolvendo projetos em parceria com as universidades e com os institutos técnicos, com foco direcionado para a juventude camponesa e para o empoderamento das mulheres na sociedade.

Em relação ao P1+2, essa entidade assina termo de prestação de serviço junto a ASA, para a execução do programa nos territórios citados anteriormente. Sua participação compreende todas as etapas do processo, que envolve desde o cadastro<sup>5</sup> dos agricultores/as aptos/as a receberem o benefício, passando pela construção das tecnologias nas localidades rurais cujas famílias foram beneficiadas, até os intercâmbios, as capacitações em GAPA e em SSMA.

### **3.4 A visibilidade da cultura e da história de um povo: um olhar a partir da participação nos cursos de GAPA**

---

<sup>5</sup> Realizado mediante prévia seleção das famílias agricultoras pelos sindicatos e pelas associações rurais de cada comunidade às quais pertencem as unidades familiares.

É fato que a história do povo que habita o sertão é sinônimo de luta e de resistência diante dos limites naturais, decorrentes das condições geográficas e climáticas em que estamos inseridos. Nessa perspectiva, estudos e inovações tecnológicas vêm mostrando que, por meio do desenvolvimento de estratégias de convivência com o semiárido, é possível amenizar os seus efeitos, sobretudo, na qualidade de vida da população que habita o campo, e que, na maioria das vezes, retira o seu sustento dele.

Entendemos, assim, que a construção de tecnologias sociais de captação e de armazenamento da água da chuva, a exemplo das cisternas do P1MC e do P1+2, configura-se como uma alternativa dentro dessas estratégias pensadas para o enfrentamento à seca na nossa região, transformando a paisagem do semiárido em algo diferente do que a mídia geralmente enfoca.

Dessa forma, acreditamos que essas inovações, além de contribuir para a desmistificação de preconceitos a respeito do sertão, é também uma questão de reconhecimento das potencialidades e dos espaços de pertencimento da população que habita o seu solo.

No sentido de promover a soberania alimentar e nutricional por meio do acúmulo de água limpa e saudável praticamente o ano inteiro, voltado para o consumo humano, a produção de frutas e de hortaliças nos arredores de suas casas, bem como possibilitar a criação de animais de pequeno porte.

Por isso, nos cursos de GAPA de que participamos, ficou clara a satisfação dos agricultores/as que receberam a sua tecnologia social, demonstrando o quanto a aquisição de tal benefício pode representar a permanência na sua comunidade, com melhores condições para viver e para produzir, o que, para nós, significa também a continuidade e a valorização da história e da cultura do povo do Sertão, que, em sua maioria, tem, no seu lócus de pertencimento, o significado da sua existência, através da construção de valores sociais e morais que perpassam gerações.

Aliado a isso, agregamos a questão da promoção da cidadania para a população do campo, que tem, na implantação dessas tecnologias, os seus direitos fundamentais reconhecidos, tendo, assim, a possibilidade de menos adoecimento, pois a água armazenada é saudável, tanto para ingerir, quanto para produzir alimentos livres de agrotóxicos, que agridem não só a saúde do homem, mas também, e, em grande medida, a do meio ambiente.

### 3.5 Considerações finais

Em traços gerais, entendemos que a convivência com o semiárido vem conquistando avanços significativos, a partir da democratização dos benefícios de enfrentamento à seca, inovando e possibilitando a construção de tecnologias sociais de baixo custo e ao alcance de todos os proprietários de terras.

Ressaltamos, nesse processo, a necessidade e a importância da organização e da mobilização coletiva na luta por direitos de cidadania, na medida em que é, por meio da soma de forças individuais, que essas tecnologias têm sido pensadas e distribuídas por todos os lugares do sertão.

Destarte, consideramos não menos que proveitosa e exitosa a experiência de participação nos cursos de GAPA, na medida em que nos permitiu conhecer e dialogar de forma mais próxima com os habitantes das comunidades rurais de nossa região, conhecendo um pouco mais de suas vivências e suscitando, nos mesmos, a discussão e a reflexão sobre o manejo adequado do benefício que estavam adquirindo, para que, dele possam fazer um excelente aproveitamento.

### Referências

ARTICULAÇÃO SEMIÁRIDO BRASILEIRO (ASA). **Tecnologias sociais para convivência com o semiárido – cisterna - calçadão**. Série: Estocagem de água para a produção de alimentos. Disponível em: <[http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf\\_bib.php?COD\\_ARQUIVO=10433](http://plataforma.redesan.ufrgs.br/biblioteca/pdf_bib.php?COD_ARQUIVO=10433)>. Acesso em: 10 out. 2015.

BRASIL, Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Regional. **Nova delimitação do semiárido brasileiro**. Cartilha do Ministério da Integração Nacional. Disponível em: <[www.mi.gov.br](http://www.mi.gov.br)>. Acesso em: 10 Out. 2015.

MIRNA, Lima. Coleção **Porta aberta: geografia**, 5º ano. São Paulo: FTD, 2008.

RAMA, Angela; PAULA, Marcelo Moraes. **Jornadas. geo - Geografia**, 7º ano. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

## CAPÍTULO 4

### MILAGRES EM APODI (RN): A AGRICULTURA FAMILIAR VISTA A PARTIR DO ENLACE DA SUSTENTABILIDADE

*Hudson Toscano Lopes Barroso da Silva, Micarla Alves da Silva, Joaquim Pinheiro de Araújo*

#### 4.1 Introdução

O uso do termo “agroecologia” vem sendo difundido na sociedade desde a década de 70, mas a utilização dessa prática é tão antiga quanto a agricultura em si, sendo, esse fato, consolidado a partir dos estudos de diversas tribos indígenas que utilizavam sistemas agrícolas com mecanismos que ajustavam as práticas de cultivo ao ambiente, mantendo-se as características ecológicas do local e da lavoura (HECHT, 1993). Nos últimos anos, a agroecologia tem ganhado crescente reconhecimento, tanto em Organizações Não-Governamentais (ONGs) quanto no meio acadêmico (GOMES, 2012), e isso ocorreu devido à necessidade de uma visão mais crítica a respeito do atual modelo de produção agrícola e da marginalização da agricultura familiar camponesa (ARAÚJO, mimeo).

Enquanto que, nas ONGs, eram (e são) desenvolvidas ações que propiciassem o desenvolvimento rural local e movimentos para a luta pela reforma agrária, no âmbito acadêmico, os estudantes do curso de Agronomia começaram a questionar o seu conteúdo de formação profissional, que estavam sendo inseridos no mercado de trabalho com conteúdo voltados à produção moderna, distanciando-se dos camponeses e de suas reais necessidades (ARAÚJO, mimeo). A partir disso, surgiram os primeiros Estágios Interdisciplinares de Vivência (EIVs), que tentam diminuir o distanciamento entre o meio científico acadêmico e a realidade do campo, dando aos estudantes uma realidade não vista dentro da sala de aula. Atualmente, diversas universidades e ONGs realizam estágios interdisciplinares de vivência para que estudantes das diversas áreas possam estar em contato com a realidade camponesa.

Alguns desses estágios são financiados por órgãos governamentais para que seja possível o desenvolvimento de atividades que possam ser realizadas além da vivência. Em 2012, o Ministério da Educação financiou o *Estágio Interdisciplinar: Vivenciar, Interagir e Construir Saberes*, coordenado por Joaquim Pinheiro de Araújo, professor adjunto da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). O Programa teve, como público-alvo,

estudantes e professores da universidade em questão, produtores familiares camponeses que residiam em assentamentos e comunidades rurais, além dos movimentos sociais e das ONGs que assessoram e que atuam no meio rural.

Para que fosse possível o desenvolvimento de atividades que extrapolassem a vivência, o Programa apresenta, como fonte norteadora, o que foi definido como o “Enlace da Sustentabilidade”, utilizando-se, como embasamento, questões relacionadas à: 1) soberania alimentar, que é o direito da população de manter e desenvolver a capacidade de produzir alimentos básicos, respeitando a diversidade cultural e produtiva (VIA CAMPESINA, 1996); 2) produção de base ecológica, que vem a ser a substituição de insumos utilizados na agricultura convencional por produtos naturais, desenvolvendo uma agricultura de base ecológica e sustentável (CAPORAL & COSTABEBER, 2002); e 3) comercialização solidária, ou economia solidária, é uma maneira de produção, de comercialização e de consumo realizado por um grupo de pessoas, com divisão igualitária dos bens sem haver exploração dos trabalhadores, tendo a perspectiva de um ambiente socialmente justo e sustentável (SINGER, 2002). Por esses pontos, foram consideradas as três dimensões que podem ser o alicerce da autonomia para a agricultura familiar camponesa (ARAÚJO, mimeo). Além disso, contou-se, ainda, com a participação de entidades de assessoria rurais e de movimentos sociais do campo, para que fosse possível o acesso às localidades.

O presente trabalho tem como objetivo identificar em qual estágio se encontra o Assentamento Milagres, realizando-se um paralelo com o “Enlace da Sustentabilidade”, verificando-se até que ponto ele se aproxima da perspectiva proposta, assim como quais os obstáculos encontrados.

### 4.2 Referencial teórico

Ao longo do tempo, os seres humanos vêm buscando modelos de produção agrícola menos agressivos ao meio ambiente, capazes de proteger os recursos naturais e, ao mesmo tempo, e que alterem a forma produtiva convencional de agricultura, a qual se tornou predominante a partir das novas descobertas no que diz respeito às áreas da química e da biologia agrícola no início do século XX (CAPORAL & COSTABEBER, 2004). Nesse enfoque, surge a agroecologia com o propósito de oferecer suporte para realizar a transição para uma maior utilização de práticas agrícolas sustentáveis que conservem os recursos naturais e forneçam produtos saudáveis (LOPES & LOPES, 2011), além de se buscarem o

entendimento de funcionamento dos agroecossistemas e a ampliação da agrobiodiversidade. A agricultura de base ecológica baseia-se em técnicas tradicionais e naturais para realizar um sistema de cultivo que seja ambientalmente sustentável, economicamente eficiente e socialmente desejável, com menor dependência de insumos externos (ASSIS, 2002).

Segundo Caporal & Costabeber (2004), na Agroecologia, o conceito de transição agroecológica – que pode ser compreendido como um processo gradual de mudança que ocorre no decorrer do tempo – utiliza-se de práticas de manejo dos agroecossistemas, que tem, como objetivo, a alteração de um modelo de produção de base química para um modelo de agricultura que utilize princípios e tecnologias de base ecológica, sendo, esse processo, de evolução contínuo e crescente no tempo, sem possuir um momento de término. Ainda segundo esses autores, por estar se tratando de um processo social, ou seja, dependente da intervenção humana, a transição agroecológica provoca não apenas a busca de um aumento na racionalização econômico-produtiva de acordo com as características biofísicas de cada agroecossistema, mas também a alteração nas atitudes e nos valores dos atores sociais no que diz respeito ao manejo e à conservação dos recursos naturais.

Um termo que está associado com a transição agroecológica é “segurança alimentar”, que foi mencionado, pela primeira vez, em 1974, na Conferência Mundial da Alimentação (World Food Summit), tendo sido, o conceito, alterado ao longo dos anos, com sua definição não apenas a respeito da disponibilidade de alimentos básicos para abastecimento mundial para compensar flutuações na produção e nos preços (UNITED NATION, 1974), mas também englobando outras temáticas como a do equilíbrio entre a procura e a oferta dos produtos (FAO, 1983), a disponibilidade física de alimentos, o acesso econômico e físico aos alimentos, a utilização dos alimentos e a estabilidade das outras três dimensões ao longo do tempo (FAO, 1996), além de incluir o campo social em sua composição. Essencialmente, a segurança alimentar pode ser descrita como um fenômeno que está relacionado com indivíduos e com o estado nutricional dos membros da família, cujo foco principal é o risco de que o status de alimentação adequada não esteja sendo alcançado ou esteja sendo prejudicado (FAO, 2003).

Intimamente relacionada com a segurança alimentar está a soberania alimentar, que teve sua primeira elaboração de conceito em 1996 pela Via Campesina em sua Conferência Nacional ocorrida em Tlaxcala, México. Nessa ocasião, a soberania alimentar foi definida como o direito de cada nação de manter e de desenvolver a sua própria capacidade de

produzir os seus alimentos básicos, respeitando a diversidade cultural e produtiva (VIA CAMPESINA, 1996).

Segundo Whitaker (2008), a discussão sobre soberania alimentar está em ordem primária, pois não basta se preocupar apenas com o aspecto da segurança alimentar de acesso à alimentação para todos os setores da sociedade. Faz-se também necessário dar um passo à frente, com o intuito da autonomia e da independência, para que as populações locais possam produzir o que desejam e necessitam consumir, baseando-se, fundamentalmente, nos seus recursos naturais e tecnológicos, iniciando-se pelo controle das sementes.

Com a soberania alimentar, pode-se, também, praticar a economia solidária, pela qual é possível realizar uma gestão do empreendimento local, organizando-se o processo produtivo, além da existência da cooperação dos envolvidos, racionalizando-se a produção e se conferindo a eficiência e a satisfação dos objetivos os quais se propõem a alcançar (VERANO, 2001; GAIGER, 2008).

### **4.3 Metodologia**

O município de Apodi está localizado na microrregião da Chapada do Apodi, abrangendo uma área territorial de 1.602,66 km<sup>2</sup>, equivalente a 3,04% da superfície estadual. O clima da região é caracterizado como muito quente e semiárido. As temperaturas médias anuais variam entre 36°C (máx.) e 21°C (min.), com umidade relativa anual média de 68%. O período chuvoso começa em março e se estende até maio (IDEMA, 2008).

O Projeto de Assentamento Milagres (5°35'17'' S 37°54'07'' O) foi criado no dia 16 de setembro de 1997, sendo que as terras passaram a ser de posse do grupo rural oficialmente a partir do dia 30 de outubro do ano em questão. Em 1998, começaram as construções das casas que compõem a localidade. O assentamento situa-se a 100 km de Mossoró e, atualmente, conta com 28 residências, e tem sido assessorado pelo Centro de Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar – CENTRO TERRA VIVA financiado pelo Projeto Dom Helder Câmara – PDHC, através do Ministério do Desenvolvimento Agrário – MDA. Além disso, as residências contam com uma rede coletora de esgoto, além de uma estação de tratamento para esgoto doméstico (COSTA et.al., 2012).

A vivência ocorreu em dois momentos distintos: o primeiro, no dia 25 de maio de 2013, em que houve uma visita preliminar ao assentamento para que fosse identificada a realidade do local; e o segundo foi a vivência em si, durante os dias 22 a 27 de julho de 2013,

nos quais os estudantes puderam dialogar com os moradores sobre os eixos do Programa, além de vivenciar a realidade local de maneira prolongada.

Utilizaram-se duas técnicas para o desenvolvimento deste trabalho: a de observação participante, que possibilita explorar a realidade para que seja possível a análise de dados por parte do pesquisador; e a técnica de grupo focal, que vem a ser um grupo de discussão informal e de tamanho reduzido quando comparado aos componentes da localidade, com o objetivo de se obterem informações qualitativas com uma grande riqueza de conteúdo sobre o desempenho ou o desenvolvimento de um determinado assunto, revelando-se as percepções dos participantes a respeito das questões tratadas (ALBUQUERQUE et.al., 2010).

### **4.4 Resultados e Discussão**

#### 4.4.1 Produção de base ecológica

Desde o início da ocupação territorial, os moradores produzem sem a utilização de insumos externos ou dos chamados “pacotes tecnológicos” da “Revolução Verde”, que, segundo Assis (2006), são considerados pela maioria dos pesquisadores e instituições privadas como a opção mais eficiente no que diz respeito à maximização da produção.

Com o decorrer do tempo, o assentamento recebeu auxílio de assessorias técnicas com o intuito de se desenvolver um processo de produção mais ecológico, sendo ambientalmente sustentável e produtivamente eficaz. A utilização de práticas agroecológicas na produção (como a utilização de adubo orgânico e de defensivos naturais ao invés de fertilizantes químicos e de utilização de agrotóxicos) foi bastante aceita pelos moradores da localidade, devido aos resultados positivos obtidos, como a melhoria na qualidade do alimento e o aumento da fertilidade do solo.

Existe, também, um sistema agroecológico florestal na comunidade, no qual o manejo da mata nativa é realizado, fazendo com que o ciclo biológico natural do meio ambiente seja preservado, além de se beneficiarem os produtores com matéria prima para a produção de estacas e de forragem animal.

#### 4.4.2 Soberania Alimentar

No Assentamento Milagres, foi possível perceber, concomitantemente com a produção de base ecológica, a soberania alimentar. Todos os moradores têm a independência produtiva e diversificada, que, segundo Altieri (2010), tem sua base formada a partir dos métodos agroecológicos empregados. A utilização destes, perceptivelmente, proporciona uma segurança alimentar para os moradores da localidade, garantindo uma alimentação básica de qualidade e em quantidades suficientemente satisfatórias.

Chama-se a atenção, aqui, para a questão que Belik (2003) sugeriu, em que a disponibilidade dos alimentos é bem diferente do acesso, pois eles podem estar disponíveis, mas a população não tem acesso, mas, com a soberania alimentar no assentamento em questão, os produtos estão tanto disponíveis quanto acessíveis aos produtores. A área de produção coletiva é um exemplo de disponibilidade e de acesso dos produtos, pois todos os moradores da localidade têm acesso aos produtos plantados nessa área e os utilizam em sua alimentação diária.

Um ponto importante a ser ressaltado é que (como os produtores rurais do Assentamento Milagres apresentam a independência produtiva e fazem uso de práticas agroecológicas de produção, além das que já foram citadas anteriormente – rotação de culturas, utilização de cobertura no solo, cultivo de culturas em curvas de nível e policultura) não há utilização de agrotóxicos em sua produção, diminuindo as probabilidades de doenças causadas devido à falta de alimentação sadia.

Diversos estudos, como o de López et.al. (2012), mostram que, na América do Sul, há uma expressiva utilização de diferentes produtos agroquímicos, e, quando não há utilização adequada, as doses utilizadas podem causar sérios danos tanto ao meio ambiente quanto aos seres humanos. Nesse mesmo estudo, são apontados vários casos na América Latina de problemas de saúde relacionados à utilização de agrotóxicos, que variam desde a má-formação congênita até a alteração reprodutiva de diversas espécies de animais.

Por fim, faz-se necessário acrescentar a informação de que o Assentamento Milagres apresenta todas as casas saneadas, motivando orgulho perceptível por parte dos moradores, e utiliza a técnica de reaproveitamento de água na produção de suas culturas, espaço este construído por pesquisadores da UFERSA com objetivo de ter um laboratório a céu aberto para as várias pesquisas que possam vir a serem desenvolvidas com esse sistema. A utilização de esgotos sanitários na agricultura, associada à presença de nutrientes como o nitrogênio e o fósforo, contribui para a melhoria da produção e da redução da utilização de fertilizantes sintéticos (MIERZWA, 2004).

#### 4.4.3 Comercialização Solidária

No quesito da comercialização solidária, o Assentamento Milagres apresenta um leque de opções, iniciando-se pelo grupo de mulheres que é responsável pelo processamento de frutas para realizar a comercialização das polpas de frutas para reuniões de movimentos sociais, sindicatos, dentre outros, como já foi discutido por Lima et.al. (2013), que mostrou, ainda, um crescimento de interesse pelo assunto por parte de mulheres de outros assentamentos, fazendo com que fosse necessário, e possível, o desenvolvimento de cursos para elas iniciarem a sua produção. Com isso, percebe-se que as mulheres ganham espaço participativo, tanto na produção quanto na arrecadação monetária, contribuindo para o crescimento pessoal e local.

O excedente da produção realizada no assentamento é comercializado tanto na Feira Agroecológica de Apodi, realizada todo Sábado, quanto na própria localidade. A estratégia da comercialização solidária tem, como consequência, a inclusão social e a melhoria na qualidade de vida, além de geração de emprego direto (MACIEL, 2011).

Por último, mas não menos importante, os produtores do assentamento ainda participam de programas de compras governamentais, como a merenda escolar, que, a partir da Lei N°11.947/2009, a qual, em seu Artigo 14, determina que:

Do total dos recursos financeiros repassados pelo FNDE, no âmbito do PNAE, no mínimo 30% (trinta por cento) deverão ser utilizados na aquisição de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

Atualmente, os estudos etnográficos vêm crescendo e mostrando que a economia solidária pode apresentar diversos formatos e se origina a partir de diferentes ações práticas, podendo, assim, realizar uma reflexão sobre os sentidos que ela assume e sobre os valores adotados a partir das suas dimensões (GONÇALVES, 2008). O caso do Assentamento Milagres serve como suporte às outras experiências que podem ser encontradas em todo o território nacional.

O Assentamento Milagres é reflexo de um processo mais amplo que ocorre dentro do município de Apodi, onde é possível encontrar outros exemplos de transição agroecológica.

Mas ainda existem outros desafios a serem enfrentados. A região da Chapada do Apodi tem reconhecimento nacional por apresentar produção agroecológica e se encontra em meio a uma encruzilhada entre a agricultura familiar e o agronegócio. Este tem sido alvo de grandes investimentos na região fazendo com que a produção agroecológica se torne cada vez mais difícil de ser realizada. Dentre os investimentos na agricultura moderna para a região, destaca-se a implementação do Perímetro Irrigado Santa Cruz de Apodi, projeto apoiado pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas (DNOCS). Esse projeto, que trabalha na lógica convencional de produção, ainda não foi implementado, mas apresenta riscos previstos, como o aumento de pragas e de doenças, além de prejudicar a evolução da agricultura de base ecológica, em particular, a perspectiva agroecológica em geral. Isso ocorrerá porque é impossível a convivência em um mesmo território desses dois tipos de produção, sendo uma oposta à outra, e ainda continuar sendo sustentável.

No que diz respeito à questão social, a ausência de políticas públicas para a efetivação da produção de base ecológica faz com que a maioria dos produtores rurais desacredite na sua forma de produzir, dando margem à chance de troca da produção agroecológica por um monocultivo, o qual vem sendo imposto pela sociedade capitalista como a melhor alternativa. Existe também a possibilidade de migração para os grandes centros urbanos, fazendo com que a identidade camponesa seja erodida, causando o que Carvalho (2002) definiu como a crise de identidade do campesinato.

Ainda relacionado ao meio social, podemos inserir a questão da juventude rural, que cada vez mais vem migrando para os grandes centros urbanos devido à dificuldade de construção de um projeto de vida no meio rural, contribuindo, com isso, para um envelhecimento da população rural, sendo necessária a aplicação de medidas mitigatórias que contribuam para a permanência dos jovens no campo, melhorando a condição de vida.

### **4.5 Conclusão**

Mesmo com significativos níveis de dificuldade e de desafios a serem enfrentados, tanto internos quanto externos, o Assentamento Milagres apresenta uma realidade de produção familiar agroecológica desenvolvida quando comparado com outras localidades que datam da mesma época de criação. Por esse acentuado progresso produtivo, Milagres já foi, e ainda é tido, como referência nacional de produção familiar de base agroecológica. A partir do objetivo deste trabalho, pode-se concluir que o enlace da sustentabilidade está fortemente

presente na localidade e que pode servir de modelo para uma futura intervenção em outros assentamentos e/ou comunidades rurais, levando a esperança de produzir, de consumir e de comercializar produtos de qualidade e saudáveis, além de serem ambientalmente legais. Mesmo com os problemas encontrados na região, os produtores encontraram uma maneira de produzir tradicionalmente, fazendo com que o ambiente esteja em equilíbrio e a saúde humana preservada.

## **Referências**

- ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, R.F.P., ALENCAR, N.L. Métodos e Técnicas para a Coleta de Dados Etnobiológicos. *In*: ALBUQUERQUE, U.P., LUCENA, R.F.P., CUNHA, L.V.F.C. **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. vol. 01. Série: Estudos Avançados, Recife-PE: NUPPEA, 2010.
- ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista NERA**: Presidente Prudente, 2010, nº 16, ano 13, p.22-32.
- ARAÚJO, J. P. **Estágio Interdisciplinar: Vivenciar, Interagir e Construir Saberes**. Proposta de Extensão realizada ao Ministério da Educação. Mimeo.
- ASSIS, R. L. **Agroecologia no Brasil: análise do processo de difusão e perspectivas**. 2002. 173f. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2002.
- ASSIS, R. L. Desenvolvimento rural sustentável no Brasil: perspectivas a partir da integração de ações públicas e privadas com base na agroecologia. **Economia Aplicada**, vol.10, n 01, Ribeirão Preto, 2006.
- BELIK, W. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e Sociedade**. vol.12, nº 01, p. 12-20, São Paulo: USP, 2003.
- BRASIL, **Lei nº 11.947, de 16 de Junho de 2009**, que dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/111947.htm)>. Acesso em: 16 jul. 2016.
- CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia: enfoque científico e estratégico**. Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, vol.3, nº 02. Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://coral.ufsm.br/desenvolvimentorural/textos/31.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2015.
- CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. **Agroecologia: alguns conceitos e princípios**. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004

CARVALHO, Horacio M. **Comunidade de resistência e de superação**. Curitiba, fevereiro 2002, mimeo.

COSTA, M. S., COSTA, Z. V. B., ALVES, S. M. C., NETO, M. F., MARINHO, M. J. C. Avaliação nutricional do milho cultivado com diferentes doses de efluentes domésticos tratado. **Irriga**, Botucatu, Edição Especial, p. 12 – 26. 2012

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Rome Declaration on World Food Security and World Food Summit Plan of Action**. Rome, World Food Summit 13-17 November 1996.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Trade Reforms and Food Security**. Rome, 2003.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **World Food Security: a Reappraisal of the Concepts and Approaches**. Director General's Report. Rome, 1983.

GAIGER, L.I.G. A economia solidária e o valor das relações sociais vinculantes. **Revista Katálysis**. v. 11 n. 1 p. 11-19. Florianópolis, 2008.

GOMES, J. C. C. Pesquisa em agroecologia: problemas, perspectivas e desafios. In: **Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável**. EMBRAPA, 2012, p.135-146.

GONÇALVES, A. F. Experiências em economia solidária e seus múltiplos sentidos. **Revista Katálysis**. vol. 11, nº 01, p. 132-142. Florianópolis, 2008.

HECHT, S.B. A evolução do pensamento agroecológico. *In: Agroecologia e Desenvolvimento*. AS-PTA, nº 01, p.04-20, Rio de Janeiro, 1993.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE – IDEMA. **Perfil do Seu Município: Apodi**. 2008, vol.10, p.1-22.

LIMA, J. S. S., NUNES, E. M., GONGIM, M. F. R., TÔRRES, F. L., POMPEU, A. H. F., OLIVEIRA, I. A., FRANCA, A. R. M. **O processo de construção da agroindústria familiar de polpa de fruta no município de Apodi (RN)**. VIII SOBER Nordeste: Parnaíba-PI, 2013.

LOPES, P.R.; LOPES, K.C.S.A. **Sistemas de Produção de Base Ecológica – A Busca Por Um Desenvolvimento Rural Sustentável**. REDD – Revista Espaço de Diálogo e Desconexão, Araraquara, v. 4, nº 1, 2011.

LÓPEZ, S. L., AIASSA, D., BENÍTEZ-LEITE, S., LAJMANOVICH, R., MAÑAS, F., POLETTA, G., SÁNCHEZ, N., SIMONIELLO, M. F., CARRASCO, A. E. **Pesticides used in South American GMO-Based agriculture: a review of their effects on humans and animal models**. *Advances in Molecular Toxicology*, Vol. 6, p. 40-75, 2012.

MACIEL, V. G. **Cultivo e comercialização de hortaliças dos agricultores familiares do Rincão dos Américos em Arroio dos Ratos/RS**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso

apresentado ao Curso de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural a Distância, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

MIERZWA, J. C. Uso de águas residuárias na agricultura - O caso do Brasil. *In: Simpósio nacional sobre o uso da água na agricultura*. Passo Fundo, 2004. Disponível em: <<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/upf/mierzwa.pdf>>. Acesso em: 20 Out. 2015.

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

UNITED NATIONS. **Report of the World Food Conference**, Rome 5-16 November 1974. New York.

VERANO, L. **Economia solidária, uma alternativa ao neo-liberalismo**. Santa Maria: Cesma Edições, 2001.

VIA CAMPESINA. **The right to produce and access land: position of Via Campesina on Food Sovereignty**. Presented at the World Food Summit. Roma, 1996.

WHITAKER, D. Soberania alimentar e assentamento de reforma agrária. *In: FERRANTE, Vera L. B.; WHITAKER, Dulce C. A. (Org.) Reforma agrária e desenvolvimento: desafios e rumos da política de assentamentos rurais*. São Paulo: Uniara, 2008.

## CAPÍTULO 5

# PERCEPÇÃO AMBIENTAL E USO DA TERRA EM 11 ASSENTAMENTOS AGRÁRIOS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

*Helington do Nascimento Costa, Fernanda Fernandes Gurgel, Marquidones Ogival de Moraes Filho, Thatiane Rodrigues Praxedes.*

### 5.1 Introdução

Segundo Drumond (2000), diversos ambientes existentes no planeta não apresentam condições ou suporte para uso ou ocupação com determinadas atividades antrópicas. São áreas que, sob a menor ação pelo homem, apresentam desequilíbrios cujos reflexos aparecem nos diversos compartimentos ambientais, tais como: na água, no solo, nas plantas e nos demais organismos que integram os ecossistemas.

Dentre esses ambientes frágeis e de difícil recuperação, podemos destacar a região do semiárido nordestino, que apresenta pouca pluviosidade e baixa umidade. Associado a isso, pode-se, ainda, serem citados os riscos que esses ambientes possuem quanto aos processos de desertificação e quanto às dificuldades inerentes à recuperação frente a determinadas atividades antrópicas.

De acordo com Krzyszczak (2010), percebe-se, hoje, que a situação dos assentamentos rurais é complexa, sendo um dos principais problemas detectados e mais discutidos, o fato de os assentamentos estarem instalados em ecossistemas frágeis. Tal fator contribui para a aceleração da degradação ambiental. Isso porque, ao obter o seu lote, o assentado visa, em um primeiro momento, à derrubada da mata, seguida da remoção do solo e do plantio. Porém, isso, muitas vezes, surge sem nenhum planejamento nem mesmo conhecimento do meio, fatores estes que acabam por degradar o solo onde ele se instala.

Dentre os aspectos cognitivos da relação humanidade-natureza, destaca-se a percepção ambiental. O meio ambiente é percebido de diferentes formas pelos indivíduos. A percepção que cada sujeito faz da realidade que o cerca, seus propósitos e suas experiências quanto ao seu entorno exercem papel fundamental nos processos de apropriação e de identificação dos espaços e dos ambientes. Sendo assim, para Trindade (2013), a percepção ambiental pode ser

conceituada como sendo uma tomada de consciência do ambiente pelo ser humano, ou seja, o ato de perceber o ambiente em que se está inserido, aprendendo a protegê-lo e a cuidá-lo.

Para Schutkowski (2006 *apud* Fraccaro, 2011), os conhecimentos individuais e de grupos, decisões familiares e os diversos contextos nos quais as pessoas estão inseridas - econômico, social e político - vão influenciar nas práticas relativas ao uso dos recursos naturais de uma população conjuntamente com as características biológicas e físicas do habitat.

Dessa forma, o propósito deste trabalho foi examinar quais as relações estabelecidas com a terra por moradores de 11 projetos de assentamentos agrários do estado do Rio Grande do Norte, e qual a sua percepção ambiental quanto ao uso e à apropriação das unidades produtivas.

### 5.2 Metodologia

Foram realizadas 192 entrevistas semiestruturadas acerca das condições de uso e da apropriação da terra, sobre meio ambiente e sobre percepção ambiental, no período de Novembro de 2014 a Maio de 2015 nos seguintes projetos de assentamentos: P.A. Margarida Alves (composto por 80 famílias, sendo 23 famílias entrevistadas), P.A. Zumbi dos Palmares II (composto por 12 famílias, sendo 7 famílias entrevistadas), P.A. Caracaxá (composto por 60 famílias, sendo 19 famílias entrevistadas) e P.A. José Coelho da Silva (composto por 80 famílias, sendo 37 famílias entrevistadas), localizados no município de Macaíba/RN; P.A. Pequena Vanessa (composto por 33 famílias, sendo 18 famílias entrevistadas), localizado no município de Senador Elói de Souza/RN; P.A. Patativa do Assaré II (composto por 30 famílias, sendo 19 famílias entrevistadas), localizado no município de Riachuelo/RN; P.A. Bela Vista (composto por 20 famílias, sendo 11 famílias entrevistadas) e P.A. Pedra Branca (composto por 39 famílias, sendo 21 famílias entrevistadas), localizados no município de São Paulo do Potengi/RN; P.A. União (composto por 29 famílias, sendo 10 famílias entrevistadas) localizado no Município de Barcelona/RN; P.A. Gonçalo Soares (composto por 42 famílias, sendo 20 famílias entrevistadas) e P.A. Vale do Lírio (composto por 62 famílias, sendo 7 famílias entrevistadas), localizados no município de São José de Mipibu/RN. Os entrevistados foram abordados em suas casas ou em suas unidades de produção familiar. Foram entrevistados não somente os titulares, como também seus filhos ou familiares próximos, desde que conhecessem características importantes do plano de manejo do lote como, por

exemplo: o tamanho da unidade produtiva, quanto já havia sido desmatado, o tamanho da área a ser preservada (quando havia), quais os principais itens produzidos e quais as espécies arbóreas presentes no lote. Junto a essas perguntas, buscou-se, também, entender como essas famílias percebem o ambiente à sua volta e qual a valoração dada à preservação e ao meio ambiente. Também foi perguntado sobre o conhecimento acerca das áreas de APP (Área de Proteção Permanente) e RL (Reserva Legal) e quais as atitudes tomadas quanto à preservação do entorno do assentamento e do lote.

### **5.3 Resultados e Discussão**

#### **5.3.1 Perfil dos Projetos de Assentamento**

Os resultados mostram que a cultura mais utilizada é do tipo subsistência, sendo esta caracterizada pela utilização de métodos tradicionais de cultivo, realizada por comunidades rurais: o produtor estabelece relações de produção para garantir a subsistência da família e da comunidade a que pertence. Entre os principais produtos cultivados nas propriedades de subsistência estão: o feijão, o milho, a mandioca, a batata, as frutas, as hortaliças, entre outros.

**Tabela 1.** Demonstrativo das principais culturas dos projetos de assentamento.

<b>Itens produzidos</b>	<b>Total de famílias que produzem o item</b>
Abacate	1
Abacaxi	1
Banana	5
Batata	22
Caju	37
Capim	21
Coco	8
Fava	17
Feijão	120
Gado	3
Jerimum	15
Macaxeira	39
Mamão	2

Manga	1
Maracujá	2
Mel	1
Melancia	7
Melão	1
Milho	108
Palma	18
Peixe	1
Pepino	0
Quiabo	1
Roça	86
Sem Produção	37
Vagem	1

---

**Fonte:** Dados da Pesquisa

Os cultivos mais comuns nas áreas estudadas foram: feijão, milho, macaxeira, roça (mandioca), e batata. Destaca-se, também, o número de beneficiários que estão com seus lotes sem nenhum tipo de plantação e que necessitam do desmatamento para iniciarem suas atividades produtivas. A sistemática do desmatamento consiste em eliminar a cobertura vegetal primária e substituí-la por sistemas agrícolas ou pecuários no solo descoberto. O processo predominante de desmatamento para preparo de área, ainda hoje, é a derrubada manual e queimada da biomassa. Segundo World Bank (1992), uma possível causa desse número de famílias sem produtividade no lote pode ser explicada pela hipótese “pobreza”, elucidada como um fenômeno que surge como o resultado do acréscimo de oportunidades para a compra de matérias-primas que aumenta ou mantém os rendimentos ou permite que os produtores busquem crescimento investindo ao invés de aumentar o consumo. Se a hipótese estiver correta, haverá uma plasticidade renda-desmatamento negativo para os agricultores. Para Zwane (2002 *apud* Sérgio Leite, Beatriz Heredia, Leonilde Medeiros & Moacir Palmeira, 2004), da perspectiva do agricultor, desmatar e intensificar uma área nova são um investimento. A escolha depende do preço relativo da intensificação, do desmatamento, do risco relativo das duas estratégias, da disponibilidade e do preço de mão-de-obra para contratar, dentre outros fatores.

Para Alston *et al.* (1996 *apud* Sérgio Leite, Beatriz Heredia, Leonilde Medeiros & Moacir Palmeira, 2004), uma outra causa que afeta o desmatamento é o direito de propriedade, visto que a titulação de propriedade e de investimentos pode contribuir para a valorização da terra, e isso pode afetar o comportamento econômico do agricultor, podendo gerar riqueza, por promover investimentos agrícola-produtivos e reduzir custos de execução desses investimentos. A titulação pode gerar, ainda, a possibilidade de venda de lote de terra, viabilizando-se o acesso a recursos financeiros e ao crédito rural. O direito de propriedade reduz, ainda, os riscos de perda dos direitos sobre investimentos de médios e de longos prazos realizados pelos produtores nas propriedades tituladas.

Se, por um lado, observa-se um número relativo de agricultores que não produzem devido a possíveis dificuldades financeiras geradas por fatores já discutidos, por outro, na tabela 2, destaca-se uma realidade diferente para os projetos de assentamento.

**Tabela 2.** Área total dos lotes por projeto de assentamento, seguido da área desmatada em hectares e porcentagem de área desmatada para cada projeto de assentamento.

Projeto de Assentamento	Área Total dos lotes em Hectares	Área Desmatada em Hectares	% de área desmatada
Margarida Alves	191	84,5	44,24
Pequena Vanessa	220,3	108,1	49,07
Patativa do Assaré II	195,9	63,3	32,31
Zumbi dos Palmares II	42	41,0	97,62
Bela Vista	221	36,9	16,70
Pedra Branca	420	121,1	28,83
Gonçalo Soares	58	45,5	78,45
Caracaxá	141	129,5	91,84
José Coelho	381	260,5	68,37
União	215,5	36,5	16,94
Vale do Lírio	28	24,5	87,50

Fonte: Dados da Pesquisa

Pode-se perceber que a área de terra desmatada no projeto de assentamento Zumbi dos Palmares II apresenta aproximadamente 97,62% de terras desflorestadas, sendo, portanto, o projeto de assentamento com o pior perfil de conservação. O melhor, sob o ponto de vista conservacionista, é o projeto de assentamento Bela Vista, com somente 16,70% de terras desmatadas, seguido por União, com somente 16,94% de terras desflorestadas.

O perfil extrativista apresentado pelos beneficiários do projeto de assentamento Zumbi dos Palmares II corrobora com Krzysczak (2010), que cita a derrubada da vegetação, seguida da remoção do solo, como um desdobramento sem planejamento e sem conhecimento do meio em que se vão instalar as unidades de estruturação de produção familiar. Isso acaba acarretando prejuízos ao meio ambiente e ao solo, aspecto já visualizado pelos moradores do projeto de assentamento que necessitam comprar ou retirar, de áreas de APP, as estacas necessárias para manutenção de cercas nos lotes ou quintais.

Segundo Calandino, Wehrmann e Koblitz (2012), as possíveis causas que contribuem para o desmatamento nos assentamentos rurais são fatores como vulnerabilidade econômica, ou seja, a grande dificuldade de acesso a financiamentos rurais subsidiados pelo governo; atraso na liberação dos financiamentos rurais que, muitas vezes, chegam fora do ciclo agrícolas; além de incertezas fundiárias. Segundo Miranda e Cunha (2013), a exploração dos recursos não se dá por falta de consciência ambiental nem pela precariedade das condições de vida que os forçam a explorar os recursos, mas pelos direitos de propriedade existentes naquele momento, ou seja, a demora na transferência dos títulos.

Outro ponto apontado por Naase (2010) e Tourneau e Bursztyn (2010 *apud* Cunha, & Silva, 2009) refere-se ao pequeno tamanho dos lotes, o qual se configura como um importante obstáculo à consolidação de uma agricultura familiar produtiva sustentável e/ou em conformidade com a legislação ambiental. Lotes de pequeno tamanho dificultam o estabelecimento de um sistema que garanta a preservação de reservas legais e áreas de preservação permanente, conciliando gado e sistemas agrícolas de pousio.

Se, por um lado, há assentamentos com alto grau de desmatamento, por outro, existem também aqueles que possuem uma visão conservacionista mais ampla. Esse é o caso do assentamento União, localizado no município de Barcelona, que não só apresentou os menores quantitativos de terras desmatadas, como também apresentou os maiores valores de pretensão de terras a serem conservadas com um total de aproximadamente 42,69%, seguido pelo Projeto de Assentamento Bela Vista, com um percentil de área a ser conservada de

33,30%. O assentamento Zumbi dos Palmares II e o Projeto de Assentamento Gonçalo Soares apresentaram o menor percentil de áreas a serem conservadas no futuro.

**Tabela 3.** Área total a ser conservada por projeto de assentamento.

Projeto de Assentamento	Área a ser Conservada em Hectares	% de área a ser conservada
Margarida Alves	22,5	11,78
Pequena Vanessa	16	7,26
Patativa do Assaré II	41	20,93
Zumbi dos Palmares II	0	0,00
Bela Vista	73,6	33,30
Pedra Branca	124	29,52
Gonçalo Soares	1	1,72
Caracaxá	3	2,13
José Coelho	27	7,09
União	92	42,69
Vale do Lírio	1,5	5,36

**Fonte:** Dados da Pesquisa

São áreas que poderão conservar diversas espécies vegetais, tais como: Jurema Branca (*Mimosa sp.*), Caatingueira (*Poincianella pyramidalis*), Juazeiro (*Ziziphus joazeiro*), Algaroba (*Prosopis juliflora*), Marmeleiro (*Croton blanchetianus*), Quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium*), Espinheiro (*Mimosa tenuiflora*), Amorosa (*Acacia glomerosa*), Angico (*Piptadenia macrocarpa*), Mufumbo (*Combretum leprosum*), Pereiro (*Aspidosperma pyriforme*), João Mole (*Pisonia tomentosa*) e Sajadeira (*piptadenia sp.*).

### 5.3.2 Percepção ambiental dos assentados

Sauvé (1996 apud Krzysczak, 2010) traz diferentes concepções de meio ambiente, citando-o como natureza que precisa ser apreciada, respeitada e preservada. Dessa forma, o comportamento com o ambiente é estabelecido pelas necessidades humanas.

Uma vez que o ambiente, como já mencionado, é percebido de formas diferentes pelas pessoas e essa percepção é influenciada pelos contextos históricos, culturais, políticos e econômicos. E levando-se em consideração que os assentados expressam o ambiente de várias

formas, foi perguntado a alguns deles como definiriam o meio ambiente. Todas as afirmativas apontaram o meio ambiente numa categoria de naturismo, assim como citado por Krzysczak, 2010. As palavras “árvore”, “verde”, “natureza”, “animais” e “tranquilidade” estão entre as mais citadas.

Quando questionados se o meio ambiente é importante e de quem é a responsabilidade de cuidar dele, todos os participantes responderam que o meio ambiente é importante, e que é responsabilidade de todos cuidarem desse meio.

Foi contatado que os assentados têm dúvidas quanto aos impactos ambientais por eles causados, acreditando-se que a maioria de suas atividades não agride o meio ambiente. Os assentados não sabiam explicar o que é impacto ambiental, embora mencionassem acreditar que suas atividades diárias não causassem impacto ambiental. A maioria dos assentados questionados acerca das áreas de APP e RL possui o conhecimento dessas áreas como área de proteção permanente e área de reserva legal. Alguns chegam a citar que essas áreas possuem autorização para uso sustentável.

Questionados também quanto ao melhor lugar para se viver, todos os participantes revelaram que não existe melhor lugar para se viver que no assentamento e creditaram ao ambiente vivido as razões: segurança, tranquilidade, amizade, natureza e trabalho no campo.

### 5.4 Conclusão

Alguns fatores pessoais, como a percepção ambiental, e também fatores externos, como a vulnerabilidade econômica, o atraso na liberação dos financiamentos rurais, as incertezas fundiárias e o tamanho dos lotes, influenciam nos comportamentos dos moradores assentados. Além disso, ficou evidente, nas entrevistas, que os assentados possuem conhecimentos quanto ao meio ambiente. A forma como, atualmente, eles têm trabalhado as áreas produtivas pode ocasionar sérios problemas à estrutura desses ambientes, uma vez que a região do semiárido possui baixa capacidade de recuperação frente a alguns tipos de impactos ambientais.

É importante salientar que esses trabalhadores rurais conquistaram seus lotes por meio da reforma agrária e que sonhavam com o plantio e com a colheita, retirando do meio o seu sustento. Assim, antes de preservar a terra, vem a necessidade de se utilizar o espaço para sustento, e esse espaço passa a ser reconhecido, inicialmente, como recurso.

Por fim, reconhece-se a necessidade urgente de políticas públicas que estejam em consonância com a realidade dos moradores rurais, levando-se em consideração o estilo de vida dessas comunidades, não só quanto à promessa de investimentos, mas também propostas que venham a ser cumpridas, aliviando-se, assim, as dificuldades enfrentadas nessas localidades.

Entende-se que não é somente por meio da educação ambiental que se conseguirá alterar as perspectivas atuais de utilização dos recursos naturais, visto que existe uma hierarquia de necessidades que devem ser conquistadas para que se possa avançar em direção a outros níveis de necessidade e, assim, obter-se realização pessoal. Extrapolando tais barreiras pessoais, é possível alterar a forma de convívio com o meio ambiente, desenvolvendo atividades mais sustentáveis.

## Referências

CALANDINO, D., WEHRMANN, M., KOBLITZ, R. Contribuição dos assentamentos rurais no desmatamento da Amazônia: um olhar sobre o Estado do Pará. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, 26, 161–170, 2012.

DRUMOND, M.A., KIILL, L.H.P., LIMA, P.C.F., OLIVEIRA, M.C., OLIVEIRA, V.R., ALBUQUERQUE, S.G., NASCIMENTO, C.E.S. & CAVALCANTE, J. Estratégias para o uso sustentável da biodiversidade da caatinga. In: **Seminário para avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga**. Embrapa/Cpatsa, UFPE e Conservation International do Brasil, Petrolina, 2000.

FRACCARO, L. C. Z. **Percepção ambiental e uso de recursos naturais**: a população rural de Ipeúna, SP. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2011.

KRZYSCZAK, F. R. **O meio ambiente na percepção dos assentados pelo MST/ INCRA**: um estudo sobre os assentamentos da antiga fazenda Annoni Pontão/ RS. Lajeado: Centro Universitario UNIVATES, 2010.

CUNHA, L. H.; SILVA, J. I. A.; NUNES, A. M. B.. A proteção da natureza em assentamentos rurais e nas RPPN's: conflitos ambientais e processo de territorialização. **Raízes**, Campina Grande, vol. 27, nº 1, p. 80–96, jan./jun. 2009.

MIRANDA, Roberto de Sousa; CUNHA, Luis Henrique Hermínio. A estrutura organizacional do MST: lógica política e lógica prática. **Caderno CRH**, vol.26. n.68. pp.363-376, 2013.

LEITE, Sergio; *Et al.*. **Impactos dos assentamentos**: um estudo sobre o meio rural brasileiro. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

TRINDADE, Madson Reis de Oliveira. **Uso e disponibilidade da vegetação lenhosa em comunidades rurais no Rio Grande do Norte e Paraíba, Brasil**. 2013. 91 f. Dissertação (Mestrado em Biodiversidade; Biologia Estrutural e Funcional.) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

WORLD BANK. **World Development Report 1992: Development and the Environment**. New York: Oxford University Press, 1992.

## CAPÍTULO 6

### **“PROFETAS DA CHUVA”: O HOMEM ALIADO À NATUREZA ATRAVÉS DO CONHECIMENTO TRADICIONAL E MANIFESTAÇÕES CULTURAIS**

*Hudson Toscano Lopes Barroso da Silva, Micarla Alves da Silva, Cristina Baldauf*

#### **6.1 Introdução**

Atualmente, estamos vivendo uma era onde as tecnologias são as ferramentas aliadas ao homem moderno, preocupado com o seu bem-estar, enquanto que os recursos naturais e todos os bens providos da natureza estão sendo, a cada dia, deixados para trás (ALBUQUERQUE, 2007). No entanto, mais tecnologias vêm sendo desenvolvidas na busca de se saberem dados para as previsões climáticas e meteorológicas (FOLHES & DONALD, 2007).

A Gerência de Meteorologia da Empresa de Pesquisa Agropecuária (EMPARN) tem como objetivo gerar e disponibilizar dados de pesquisas meteorológicas para os agricultores e interessados do Estado do Rio Grande do Norte (EMPARN, 2003). Pesquisas sobre as previsões climáticas são grandes aliadas para os produtores rurais e para os pequenos agricultores, pois são totalmente dependentes de um bom período chuvoso, que seja suficiente para fazer o planejamento adequado das suas produções, tornando-se o seu sustento (FOLHES & DONALD, 2007).

Apesar da grande modernidade nos dias atuais, muitas pessoas não têm acesso às informações, principalmente quando se trata do Nordeste Brasileiro. Uma pesquisa realizada nessa região mostrou que o número do índice de desenvolvimento humano está mais de 50% abaixo da linha de pobreza (MIRANDA & MENDONÇA, 2005). A partir dessas pesquisas, supõe-se que nem todas as informações chegam até aqueles que dependem desses dados. Sobre o período chuvoso, os resultados são obtidos através do conhecimento tradicional de muitos sertanejos que habitam os espaços castigados pela seca na região nordestina do Brasil (SILVA, 2013).

A ocupação fundamentada em produções de subsistência e pecuária nos sertões nordestinos, juntamente com a falta de tecnologias para saber das previsões meteorológicas e a incerteza de chuva, fez com que, no decorrer dos anos, os moradores desses desertos

brasileiros baseassem seus conhecimentos e obtivessem a “bagagem” de informações através dos elementos da natureza, tais como: da vegetação, da fauna presente nessas localidades e dos fenômenos naturais que ocorrem anualmente (SILVA, 2013). Essa experiência das observações, ano após ano, acabou por denominar os sertanejos chamados de "profetas da chuva" (SILVA, 2013).

As informações fornecidas pelos profetas da chuva servem para orientar sobre os anos que poderão resultar em anos satisfatórios (chuvoso) ou não (seca) para a agricultura, e outros eventos associados a dados meteorológicos (SILVA, 2013). Essas profecias são respeitadas e espalhadas para os agricultores da região, e para outros países, na busca do entendimento dessa relação entre o homem e o ambiente (CAMPOS & LUIS, 2008).

A partir disso, o presente estudo tem como objetivo expor os dados climáticos registrados pela EMPARN para as localidades de Mossoró/RN e Apodi/RN, e comparar com os dados obtidos através de entrevistas realizadas acerca da percepção dos agricultores sobre as mudanças ocorridas e eventos de seca.

### 6.2 Referencial Teórico

O termo “percepção” vem do latim *perceptio* e refere-se à ação ou ao efeito de se perceber algo, podendo se referir a um conhecimento, a uma ideia ou a uma sensação. Na psicologia, é a função que permite o organismo receber, interpretar e produzir a informação que chega do meio que rodeia o ser (CONCEITO.DE, [s.d.]). As pessoas vivem em um espaço geográfico no qual é possível receber informações que são captadas através dos órgãos do sentido em conjunto com as atividades cerebrais e se relacionam de acordo com a personalidade, com a idade, com as experiências vividas, com aspectos socioambientais, com educação e com a herança biológica, possibilitando-se refletir sobre o funcionamento do meio em que se vive (GOBO & RIFFEL, [s.d.]; MELAZO, 2005).

Em 1973, a UNESCO destacou a importância das pesquisas relacionadas com a percepção ambiental (FERNANDES, *et al.*, [s.d.]). Esse termo apresenta várias definições, depende do pesquisador, mas todas elas apresentam questões que relacionam o homem e o meio ambiente, como cada ser percebe o meio em que vive e utiliza-o (CUNHA & LEITE, 2009).

Ao longo da história, o homem e suas sociedades desempenharam uma relação positiva com a natureza. Em cada uma delas, a natureza tinha um valor particular e específico.

O homem primitivo, por exemplo, foi incapaz de perceber a diferença da sua espécie com a natureza. Logo depois, a nossa espécie evoluiu e criou distintas formas de interações com a natureza (ALBUQUERQUE, 2007).

O conhecimento tradicional é consequência da longa relação que o homem tem com a natureza, e da convivência de grupos sociais, que dependem dos recursos naturais de baixo impacto. Esse conhecimento se deve às observações e aos ensinamentos que ultrapassaram gerações (LIMA E ALVES & GITA, 2004). A importância do convívio desses grupos sociais é desenvolver os seus valores culturais, tais como: a religiosidade, os trabalhos realizados de forma coletiva e todas as suas particularidades e experiências, advindas do convívio. Então, só assim, poderão ser repassados para que outras pessoas, longe dessa realidade, possam entender mais sobre essas populações (LIMA E ALVES & GITA, 2004).

Em algumas sociedades, os fenômenos naturais foram associados às questões religiosas. Tais fenômenos não aconteciam, a não ser que fosse feito um ritual ou sacrifício. A partir disso, começaram a se realizar cerimônias de chuva, e essa era a explicação para que as plantas crescessem (ALBUQUERQUE, 2007). Os índios, hoje, são evidências vivas da grande relação do homem com o meio ambiente, presentes em muitas regiões brasileiras (ALBUQUERQUE, 2007).

Nos tempos atuais, a “profetização” das chuvas está inserida nas formas de manifestação cultural e religiosa para os sertanejos, que constituem as populações tradicionais do Nordeste Brasileiro, cuja economia depende do que a terra produz, além de estarem em constante convívio com o meio ambiente (TADDEI, 2006). O saber popular de muitos sertanejos fez com fossem reconhecidos como os profetas da chuva. Esses conhecimentos são adquiridos por muitos anos, através da relação homem e natureza, no desenvolvimento de experiências e rituais, passados por gerações (PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO, 2014).

Comumente, a maneira de se obter informações a respeito das alterações no clima é a partir da utilização de observações meteorológicas, mas uma alternativa que vem crescendo é a análise da percepção climática do produtor rural, o qual, diante das atuais alterações climáticas globais, está sendo afetado (SIMELTON, *et al.*, 2011). Assim, os programas de desenvolvimento rural necessitam avaliar quais medidas serão adequadas para a adaptação regional. Com o auxílio do conhecimento local sobre essas alterações, as atividades a serem desenvolvidas podem aumentar as suas chances de sucesso, além de futuramente poder ser extrapoladas para outras áreas de conhecimento (MANANDHAR, *et al.*, 2013).

Diante dessa perspectiva, a utilização do conhecimento tradicional dessas populações que utilizam a linguagem de sinais dos elementos biológicos (vegetação, cantos das aves, comportamento dos insetos e de outras espécies) para prever e compreender o clima faz parte da manifestação cultural do Nordeste Brasileiro (NASUTI *et al.*, 2013).

### 6.3 Metodologia

#### 6.3.1 Área de Estudo

O município de Mossoró está localizado na mesorregião do Oeste Potiguar no Rio Grande do Norte, com coordenadas geográficas 5° 11' de latitude Sul e 37° 20' de longitude. O clima, segundo a classificação de Koppen, é 'BSWh' (muito seco, muito quente, com estação chuvosa no verão, atrasando-se para o outono, com temperatura do mês mais frio maior que 18° C.) (NUNES *et.al.* 2004). Foram selecionados dois assentamentos na cidade de Mossoró: 1) Assentamento Independência, que foi estabelecido, em 1998, contendo 38 posseiros, cada qual com 16,9 hectares para cultivo (INCRA, 2009); e 2) Assentamento Lorena, fundado em 1992, e apresenta, para cada um dos 40 assentados, uma área de 16,9 hectares para cultivo (STPM, 2010).

O município de Apodi está localizado na microrregião da Chapada do Apodi, abrangendo uma área territorial de 1.602,66 km<sup>2</sup>, equivalente a 3,04% da superfície estadual. O clima da região é caracterizado como muito quente e semiárido. As temperaturas médias anuais variam entre 36°C (máx.) e 21°C (min.), com umidade relativa anual média de 68%. O período chuvoso começa em março e se estende até maio (IDEMA, 2008). Em Apodi, selecionou-se o Assentamento Moacir Lucena, que está localizado no Sítio Boca da Mata, na Chapada do Apodi, a 22 km da cidade em questão e está há pouco mais de 10 anos em processo de transição agroecológica, possuindo uma média de 20 famílias assentadas com lotes de 19,5 hectares para produção (SANTOS E OLIVEIRA 2010; DANTAS *et al.*, 2007)

#### 6.3.2 Coleta de Dados

Para a realização de coleta de dados, foram empregadas entrevistas semiestruturadas, compostas por questões que abordavam o tema “períodos secos que ocorreram na região”.

Foram entrevistados, no total, 61 moradores, sendo 22 no Assentamento Independência, 21 em Lorena, e 18 em Moacir Lucena. Os informantes selecionados foram maiores de 18 anos, sem distinção de sexo, sendo um representante por família. As visitas aos assentamentos ocorreram durante os meses de maio, de junho e julho de 2014.

### 6.3.3 Análise de Dados

Os dados relativos à percepção dos moradores no que se refere aos anos de períodos secos e aos dados climáticos obtidos em estações meteorológicas locais foram correlacionados empregando-se o coeficiente de correlação de Spearman. As análises foram realizadas no programa estatístico R versão 3.0.0 (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2008).

## 6.4 Resultados e Discussão

Os resultados obtidos, junto aos moradores, nos três assentamentos, no que dizem respeito aos períodos secos já enfrentados, relacionam-se aos últimos 20 anos (1993-2013) (Tabela 1), sendo os anos 2012-2013 os mais indicados, seguidos do ano de 1993. Na mesma tabela, constam os valores pluviométricos registrados pela EMPARN.

**Tabela 1:** Índices pluviométricos (mm/ano) da cidade de Mossoró e Apodi entre os anos de 1993-2013, com a média entre as duas cidades. A ocorrência refere-se ao número de moradores, somados entre as três localidades estudadas, que indicaram os anos mais secos já presenciados.

Ano	Mossoró	Apodi	Média	Ocorrência
1993	144,2	112	128,1	7
1994	1208,6	936	1072,3	2
1995	810,4	702	756,2	0
1996	890,3	581,1	735,7	3
1997	664,4	437,2	550,8	1
1998	319,4	436,2	377,8	5
1999	590,2	470,4	530,3	0
2000	1023	1043,1	1033,05	0
2001	365	462,2	413,6	0
2002	946,1	664,8	805,45	0
2003	801,3	516	658,65	2

<b>2004</b>	893,8	1148,3	1021,05	0
<b>2005</b>	527,7	646,6	587,15	0
<b>2006</b>	647,9	739,6	693,75	0
<b>2007</b>	708,6	614	661,3	0
<b>2008</b>	658	960,5	809,25	0
<b>2009</b>	1278,9	1247,2	1263,05	0
<b>2010</b>	659,5	632,3	645,9	0
<b>2011</b>	1242,8	1212,1	1227,45	0
<b>2012</b>	223,9	360,1	292	43
<b>2013</b>	470,6	455,3	462,95	44

De acordo com a precipitação que ocorreu em cada ano, é possível classificá-lo em cinco categorias, indo do período muito seco ao período muito chuvoso. A Tabela 2 traz as informações acerca das duas cidades estudadas e a classificação da precipitação (mm) para cada uma delas.

**Tabela 2:** Índices pluviométricos indicando a quantidade de chuva, ou seja, na região de acordo com a precipitação ocorrida.

<b>Classificação da Precipitação (mm)</b>					
<b>Município</b>	<b>Muito seco</b>	<b>Seco</b>	<b>Normal</b>	<b>Chuvoso</b>	<b>Muito chuvoso</b>
Apodi	≤ 426,12	426,12 - 562,55	562,55 - 867,77	867,77 - 1068,8	≥ 1068,8
Mossoró	≤ 365,06	365,06 - 551,7	551,7 - 885	885 - 1046,53	≥ 1046,53

Confrontando os dados encontrados na Tabela 1 com os dados da Tabela 2, é possível perceber que os períodos que os entrevistados informaram como tendo sido os mais secos estão dentro da classificação de ano “muito seco” ou “seco”, mostrando, assim, que o conhecimento local sobre as variações ambientais pode ser um grande aliado quando é necessário obter informações acerca da natureza.

Utilizando-se o coeficiente de Spearman para correlacionar os dados informados pelos agricultores com os dados climáticos meteorológicos, observou-se uma correlação negativa significativa entre os anos que os moradores mencionaram e a pluviosidade ( $r_s = -0,5629$ ;  $p = 0,0149$ ), indicando-se que os anos mais citados foram, de modo geral, os anos mais secos do período estudado. Conclui-se que grande parte dos entrevistados demonstrou perceber a alteração nas variáveis climáticas locais e como elas prejudicam tanto as atividades produtivas

quanto a saúde dos moradores. Comprovou-se isso através da correlação significativa das percepções sobre secas dos produtores com os dados de pluviosidade dos municípios em amostra. Meze-Hausken (2004) realizou um estudo no norte da Etiópia sobre a percepção dos produtores rurais a respeito do clima, e os resultados foram bem parecidos com os encontrados nas localidades estudadas.

Os moradores também foram questionados a respeito dos fatores que podem estar causando a mudança no clima: 28% dos entrevistados dos três assentamentos inferiram que a alteração estava ocorrendo devido às atividades antrópicas, como desmatamento e queimadas, que auxiliam na destruição da camada de ozônio e causam o efeito estufa; 26% informaram nunca ter pensado no assunto; 11% atribuíram a fatores religiosos; e 35% inferiram que essa alteração ocorre de maneira natural, sendo a natureza que rege o curso climático.

A percepção dos fenômenos climáticos a partir da ótica dos agricultores vem ganhando espaços nos últimos anos. Em junho de 2014, foi lançada a cartilha “Num clima de prosa: agricultura familiar e mudanças climáticas no sertão nordestino”, a qual aborda a percepção de agricultores de quatro localidades do Nordeste, entre elas o Seridó Potiguar (CURI et.al, 2014). Essa percepção auxilia na maneira com que os problemas devem ser abordados e em como se encontram as soluções mais adequadas para a região, fundamentadas nas percepções e nos conhecimentos tradicionais.

### 6.5 Conclusão

Com este estudo, foi possível compreender mais sobre as percepções ambientais por parte das populações rurais, juntamente com os seus conhecimentos adquiridos ao longo do tempo, demonstrando a importância dessas experiências para que possa ser possível ampliar esse campo de estudo. A partir dessa pesquisa, esperamos contribuir para que haja um aumento de debates na área que relaciona o homem e a natureza na busca de compreender ainda mais como isso acontece, e ajudar ao sertanejos a estarem mais perto das informações, e até mesmo proporcionar a união desse conhecimento empírico juntamente com a ciência.

### Referências

ALBUQUERQUE, B. P. **As Relações Entre o Homem e a Natureza e a Crise Socio-Ambiental**. 2007, Monografia de conclusão do curso de Ensino Médio ao Ensino Técnico de

Laboratório de Biodiagnóstico em Saúde. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro, 2007.

CAMPOS, L. H; LUIS, R. Entre o Sagrado e o Profano. **Jornal O Povo**, Fortaleza, 3 maio. 2008. Chuvas do Sertão, Caderno Especial, p.6. Disponível em: <[http://arquivos.ana.gov.br/premioana/doc/20131031\\_20080503%20Chuvas%20do%20Sert%C3%A3o.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/premioana/doc/20131031_20080503%20Chuvas%20do%20Sert%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 09 maio 2014.

CONCEITO.DE. **Conceito de percepção**. Disponível em: <<http://conceito.de/percepcao>>. Acesso em: 09 maio 2014.

CUNHA, A. S.; LEITE, E. B. Percepção Ambiental: Implicações para a Educação Ambiental. **Sinapse Ambiental**. p. 66-79. 2009.

CURI, M.; NASUTI, S.; LITRE, G.; ROCHA, J.D. **Num clima de prosa: agricultura familiar e mudanças climáticas no sertão nordestino**. Centro de Desenvolvimento Sustentável – Universidade de Brasília (UnB), 1ª edição Brasília:Editora, , p.32. Disponível em:<[http://issuu.com/anapvsoares/docs/cartilha\\_semiarido\\_issuu\\_23\\_jun/0](http://issuu.com/anapvsoares/docs/cartilha_semiarido_issuu_23_jun/0)>. Acesso em: 01 jul. 2014.

DANTAS, B.L.; FILHO, J.L.; LIRA, J.F.B.; MARACAJÁ, P.B.; FILHO, E.T.D. A agroecologia nos assentamentos de: Moacir Lucena, Sítio do Góis e Vila Nova em Apodi – RN. **Infotecarido**, v. 1, n. 1, p. 01-12. 2007.

EMPARN. **Empresa de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <<http://www.emparn.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=870&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=Miss%E3o>>. Acesso em: 08 Out. 2015.

FERNANDES, R.S.; SOUZA, V.J.; PELISSARI, V.B.; FERNANDES, S.T. **Uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental**. Disponível em: <[http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao\\_Ambiental.pdf](http://www.redeceas.esalq.usp.br/noticias/Percepcao_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 09 maio 2014.

FOLHES, M. T.; DONALD, N. Previsões tradicionais de tempo e clima no Ceará: o conhecimento popular à serviço da ciência. **Sociedade & Natureza**, v. 19, n. 2, p. 19-31, 2007.

GOBO, J.P.A.; RIFFEL, E.S. **As mudanças climáticas e a percepção humana**. Disponível em: <<http://sic2011.com/sic/arq/74193820561127419382056.pdf>>. Acesso em: 09 maio 2014.

INCRA. RN: **Incra e Petrobrás repassam R\$ 45,8 mil a assentados**. 2009. Disponível em:<<http://www.incra.gov.br/rn-incra-e-petrobras-repassam-r-458-mil-a-assentados>>. Acesso em: 06 jul. 2014.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E MEIO AMBIENTE DO RIO GRANDE DO NORTE - IDEMA. **Perfil do Seu Município: Apodi**. v.10, 2008, p.1-22.

LIMA E ALVES, A.C.; GITA, A. Interagindo com Comunidades – Trabalho com Populações Tradicionais. In: MOURÃO, R.M.F. (Org.) **Manual de melhores práticas para o**

ecoturismo – Turismo Sustentável | Populações Tradicionais: FUNBIO, Instituto ECOBRASIL, Programa MPE. Rio de Janeiro, 2004. Cap.1, p. 12-18.

MANANDHAR, S.; PANDEY, V.P.; KAZAMA, F. Climate change and adaptation: an integrated framework linking social and physical aspects in poorly-gauged regions. **Climate Change**, v. 120, n. 4, p. 727-739. 2013.

MELAZO, G.C. Percepção Ambiental e Educação Ambiental: Uma Reflexão Sobre as Relações Interpessoais e Ambientais no Espaço Urbano. **Olhares e Trilhas**, ano 6, n. 6, p. 45-51. 2005.

MEZE-HAUSKEN, E. Contrasting climate variability and meteorological drought with perceived drought and climate change in northern Ethiopia. **Journal Climate Research**, v.27, p. 19–31. 2004.

MIRANDA, A. L. C; MENDONÇA, A. V. M. Por uma Sociedade Digital: Informação e Desenvolvimento. In: VI ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. 2005, Florianópolis - Santa Catarina, **Resumo do VI Enancib (GT 3: Mediação, Circulação e Uso da Informação)**, Florianópolis, 2005. p. 4.

NASUTI, S. *et al.* Conhecimento Tradicional e Previsões Meteorológicas: Agricultores Familiares e as “Experiências de Inverno” no Semiárido Potiguar. **Rev. Econ. NE**, Fortaleza, v. 44, n. especial, p. 383-402, jun. 2013.

NUNES, G.H.S *et al.* Aspectos produtivos e de qualidade de híbridos de melão cultivados no agropolo Mossoró-Assu. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 22, n. 4, p. 744-747, 2004.

PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO. “Profetas da Chuva” se reúnem no CE para expor as previsões de 2014. Disponível em: <<http://g1.globo.com/ceara/noticia/2014/01/profetasma-chuva-se-reunem-no-ce-para-expor-previsoes-de-2014.html>>. Acesso em: 08 Out. 2015.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R Foundation for Statistical Computing**. Vienna, Austria, 2008.

SANTOS, E.G.; OLIVEIRA, A.M. Transição Agroecológica: a experiência do assentamento Moacir Lucena em Apodi-RN. **Anais da 62ª Reunião Anual da SBPC**. 2010.

SILVA, N.M. **Experiências de inverno no Seridó potiguar**. 2013. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

SIMELTON, E. *et al.* African farmers’ perceptions of erratic rainfall. **Centre for Climate Change Economics and Policy**. v. 27, n. 73, 2011.

STPM. **Lorena-Mossoró**. 2010. Disponível em: <<http://jotaemeshon-assentamentos.blogspot.com.br/2010/07/lorena-mossoro.html>>. Acesso em: 06 jul. 2014.

TADDEI, R. Oráculos da chuva em tempos modernos: mídia, desenvolvimento econômico e as transformações na identidade social dos profetas do sertão. In: MARTINS, K. P. H. (Org.). **Profetas da chuva**. Fortaleza: Tempo D’Imagem, 2006. p. 161-170.

## CAPÍTULO 7

### REDE XIQUE XIQUE (RN): POTENCIALIDADES E FRAGILIDADES

*Lázaro Tavares de Farias, Maykon Targino da Silva, Wallas Douglas de Macêdo Souza, Isaque Sami Holanda Melo, Márcia Regina Farias da Silva*

#### 7.1. Introdução

A partir do século XX, a agricultura moderna se difundiu em todo o mundo, em especial, no começo da década de 1960. Esse avanço apresentou duas faces: a primeira face é caracterizada pelas altas taxas de produção da agricultura mediante o progresso das tecnologias, dos agroquímicos e dos maquinários; a outra face exposta diz respeito às externalidades, resultado do modo de produção, tais como: concentração fundiária, salinização, desertificação e contaminação dos solos e das águas (CASTRO, 2014).

Mesmo no século XXI, os produtores familiares do Brasil ainda continuam a viver sob desafios, principalmente, aqueles que residem no semiárido nordestino, devido à problemática constante com a escassez de água, e, apesar de o país encontrar-se em processo de desenvolvimento, o crescimento econômico poderá afetar negativamente o meio ambiente, justificada pela grande necessidade de matéria-prima para manter os índices de produção (AZEVEDO; NUNES, 2013).

A utilização de adubos sintéticos e agrotóxicos tem sido cada vez mais intensificada com a finalidade de aumentar a produção agrícola, o que tem prejudicado corpos d'água, o solo e a própria regeneração dos ambientes naturais, trazendo benefícios somente em curto prazo, pois, quanto maior a aplicação de adubos sintéticos, fertilizantes e agrotóxicos utilizados, maior será o ônus ambiental, gerando uma redução na capacidade de produção do solo, assim como em seu tempo de vida (FRANÇA *et al.*, 2013).

Com o desenvolvimento regional, os consumidores tornaram-se cada vez mais exigentes, dificultando-se, assim, a comercialização de produtos provenientes da agricultura familiar, devido à falta de destino certo (AZEVEDO; NUNES, 2013).

Nesse cenário da elevada produção agrícola, depredação ambiental e espoliação dos agricultores familiares, surgiram alternativas com base ecológica dentro do discurso do desenvolvimento sustentável (CASTRO, 2014). Uma das alternativas que emergiram foi a agroecologia, que dispõe de base técnico-científica e de estratégias para o desenvolvimento

rural sustentável, contribuindo para a permanência das famílias no campo (GUEDES; MARTINS, 2011). Os métodos agroecológicos são capazes de desenvolver uma agricultura ambientalmente consistente, altamente produtiva e economicamente viável (GLIESSMAN, 2009).

A comercialização dos produtos provenientes da agricultura familiar pode ser realizada sob a égide da economia solidária, a qual consiste em realizar a atividade econômica, isto é, oferta de serviços, produção, comercialização, finanças e consumo pautado na autogestão, possuindo benefícios como qualidade de vida, reconhecimento e participação cidadã (GAIGER, 2012). De acordo com Paulo Singer, a promoção da economia solidária dá-se em formas de associação, de cooperativa ou grupo em que os membros são concomitantemente trabalhadores e proprietários, usufruindo dos lucros e se responsabilizando pelos prejuízos (ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2008; PITAGUARI *et al.*, 2012), cooperando-se entre si, ao invés de puramente competir (SINGER, 2000).

Tal realidade pode ser observada em diferentes locais, e um caso bastante conhecido é o da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária, originada no estado do Rio Grande do Norte. No município de Mossoró, a relação entre agroecologia e economia solidária encontra-se diretamente ligada com o gênero feminino, com o qual surgiram iniciativas oriundas do agrupamento de algumas mulheres que viviam na zona rural desse município e que buscavam se inserir no mercado de forma menos degradadora (GUEDES; MARTINS, 2011). Com a adesão de outros grupos produtivos e entidades de assessoria, houve uma preocupação em estender a comercialização a todos os envolvidos, conservando os mesmos compromissos afirmados para a produção e para a organização, contribuindo-se, com isso, para o processo de construção dessa rede (DANTAS, 2005).

#### 7.1.1 A Rede Xique Xique de Comercialização Solidária

A origem da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária remonta à organização de um grupo de mulheres em um assentamento rural de Mossoró/RN. Para que se seja mais preciso, a gênese da rede está na formação do Grupo de Mulheres Decididas a Vencer, em 1999, no Assentamento Mulunguzinho, de Mossoró, o qual, posteriormente à análise de alternativas para a geração de renda, pautada em um projeto produtivo, decidiu investir no cultivo de hortaliças orgânicas, uma vez que essas mulheres já possuíam familiaridade com a agricultura (DANTAS, 2005; AZEVEDO; NUNES, 2013).

Decididas a cultivarem hortaliças com base nos princípios agroecológicos, surge a necessidade de praticar uma comercialização justa e solidária, que não passasse pelos atravessadores, pois eles exploram os agricultores (as). Nesse sentido, é criada a Associação de Parceiros e Parceiras da Terra (APT), onde eram realizados encontros, entre as produtoras e os consumidores, bem como a venda e a entrega de produtos. A criação da rede só ocorreu quando esse espaço passou a contar com 50 grupos participantes pertencentes a oito diferentes municípios (DANTAS, 2005).

Outros grupos, pertencentes tanto a assentamentos rurais quanto urbanos, começaram a também requerer meios de comercialização de sua produção. Diante disso, surgiu a preocupação em atender a todos os envolvidos, sendo, então, criado, no ano de 2003, o Espaço de Comercialização Solidária Xique Xique, e, em 2004, a Associação de Comercialização Solidária Xique Xique (DANTAS, 2005; NUNES et al., 2012).

Atualmente, a rede está presente em três estados do Nordeste: Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão, ministrando seminários de formação, participando de feiras e contribuindo na construção de feiras agroecológicas, dentre outras atividades. No Rio Grande do Norte, a rede conta com 12 núcleos municipais: Apodi, Baraúna, Felipe Guerra, Governador Dix-Sept Rosado, Grossos, Janduís, Messias Targino, São Miguel do Gostoso, Serra do Mel, Tibau e Upanema, tendo, como sede, o município de Mossoró (FRANÇA et al., 2011).

A relevância de se estudar ambientes de comercialização coletiva encontra-se relacionada com o fomento de práticas que demonstram ser possível produzir, de forma sustentável e com um retorno econômico viável (AZEVEDO; NUNES, 2013).

Diante do exposto, é relevante conhecer quais os aspectos positivos e os desafios que enfrenta uma rede de economia solidária. Portanto, neste estudo, objetivou-se apresentar as potencialidades e as fragilidades da Rede Xique Xique, no estado do Rio Grande do Norte.

## 7.2 Metodologia

O espaço de estudo foi a atual sede da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária, localizada no município de Mossoró-RN.

Adotou-se a abordagem de pesquisa qualitativa para a realização deste estudo. Inicialmente, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, a fim de se obter uma melhor compreensão das bases teóricas acerca dos conceitos e das definições de temáticas como: agroecologia, agricultura familiar e economia solidária. Posteriormente, tomou-se, como

técnica de coleta de dados, a entrevista, a qual é descrita por Oliveira (2008), realizando-a, assim, durante o mês de maio de 2015, entrevistando-se representantes da Rede Xique Xique, com intuito de se obterem informações relevantes para produção deste estudo.

### **7.3 Resultados e discussão**

#### **7.3.1 Potencialidades e fragilidades da Rede Xique Xique de Comercialização Solidária**

Por meio do estudo, constatou-se que a Rede Xique Xique de Comercialização Solidária se mantém diante de inúmeras dificuldades. A escassez de recursos financeiros é um dos problemas enfrentados, os quais inibem o pleno desenvolvimento das atividades. Alguns dos problemas observados dizem respeito à logística para o transporte dos produtos comercializados, à falta de sede própria, além da necessidade de manutenção da estrutura que é utilizada como sede.

Esses problemas estão relacionados com a ausência de investimentos e de incentivo do governo, uma vez que ele não concebe programas que visem a contribuir para o desenvolvimento da rede, a qual é reconhecidamente um dos principais contribuintes para a manutenção da comunidade no campo. A falta de apoio e de recursos financeiros colabora para o grande gargalo da rede: a não certificação participativa de produtos agroecológicos.

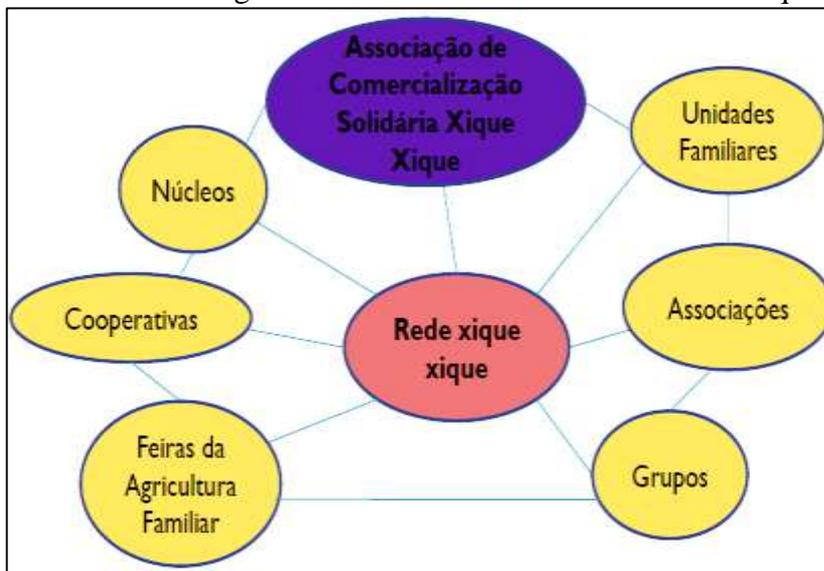
A ausência de assistência técnica é uma grande problemática, pois o desenvolvimento da produção agrícola, com base na agroecologia, não permite o uso de agroquímicos. Assim, os agricultores necessitam formular produtos defensivos e/ou técnicas de plantio para que inviabilizem o desenvolvimento de pragas nas culturas, mas, devido à deficiência em orientação especializada, pode-se, até, ser provocada a perda da colheita.

Contudo, a rede se mantém mediante um conjunto de fatores que contribuíram (e que contribuem) para o seu crescimento – a auto-organização é uma dessas variáveis. A capacidade de união entre os participantes da rede é um fator que explica a sua existência por mais de uma década. A realização de cursos para a formação dos associados é outro fator importante, pois se visa à capacitação dos associados nas mais variadas atividades, por exemplo, no artesanato e no crochê. O debate político é outro desses fatores, visto que a representação da rede em eventos, feiras, marchas, e em diversas instâncias de discussão, gera questionamentos e ideias para a sua melhoria.

No que diz respeito à auto-organização citada anteriormente (Figura 01) e em conformidade com os estudos realizados por França et al. (2011), observa-se que a Rede

Xique Xique possui uma forma de organização da produção e do trabalho estruturada, viabilizando a continuidade do seu funcionamento.

**Figura 01-** Estrutura organizacional e funcionamento da Rede Xique Xique.



Fonte: Araújo; Benjamim; Jerônimo (2013).

A estrutura conta com núcleos municipais, feiras agroecológicas locais da agricultura familiar (representando conceitualmente a essência da economia solidária) e a Associação de Comercialização Solidária (sendo este o ambiente de comercialização em Mossoró), focando-se em quatro formas predominantes de organização da produção e do trabalho: unidade familiar, grupos de mulheres ou mistos, associações e cooperativas (ARAÚJO; BENJAMIM; JERÔNIMO, 2013).

A diversificação dos produtos é também um aspecto de grande relevância, pois o cultivo das hortaliças orgânicas foi agregado com outras formas de produção, dentre elas, a fabricação de doces, a criação de galinhas e de caprinos, a produção de ovos, de frutas, de castanha de caju, de mel, de pão, peças artesanais, entre outras (Figura 02).

**Figura 02-** Comercialização de produtos na sede da Rede Xique Xique.



Fonte: Rede Xique Xique (2015).

Portanto, a economia solidária é uma característica essencial da Rede Xique Xique, por meio da qual se observa que o sentimento de que todos são patrões e funcionários ao mesmo tempo, gerando-se uma sinergia considerável, fazendo com que os associados participem de maneira solidária e mantenham a sustentabilidade da rede.

#### **7.4 Considerações finais**

Quando observadas as potencialidades e as fragilidades encontradas na Rede Xique Xique, percebe-se que as dificuldades são inúmeras, contudo, a união, o feminismo, a agroecologia e todo o conjunto de atividades desenvolvidas representam um modelo de economia solidária, com potencial significativo de criação, de expansão e de fortalecimento de mercados locais e regionais, por meio da produção agrícola de base agroecológica, formando-se o alicerce de sustentação em que se apoiam as agriculturas e os agricultores associados.

#### **Referências**

ARAÚJO, A. B. A. de.; BENJAMIM, E.; JERÔNIMO, C. E. de M. Agroecologia em dinâmicas de agricultura sustentável de Apodi-RN. **Revista Eletronica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET**, v. 15, n. 15, p. 2970-2976, 2013.

AZEVEDO, M. B. A. de.; NUNES, E. M. As feiras da agricultura familiar: um estudo na Rede Xique Xique nos territórios Açu-Mossoró e Sertão do Apodi (RN). **Geotemas**, v. 3, n. 2, p. 59-74, 2013.

CASTRO, M. P. de. **A auto-organização feminista como processo de aprendizagem coletiva**: a experiência da Rede Xique Xique. 2014. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

DANTAS, I. A construção da economia feminista na Rede Xique Xique de comercialização solidária. **Agriculturas**, v, 2, n. 3, p. 27-30, 2005.

FRANÇA, A. R. M. de. *et al.* A dinâmica da agricultura familiar e a economia solidária: a experiência de inserção em mercados e a diversificação da Rede XiqueXique (RN). In: CONFERÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO, 2., 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: IPEA, 2011.

FRANÇA, A. R. M. de. *et al.* Agroecologia e agricultura familiar: uma associação para a diversificação e sustentabilidade da Rede Xique Xique (RN). In: SOBER NORDESTE, 8., 2013, Parnaíba. **Anais...** Parnaíba: SOBER, 2013.

GAIGER, L. I. G. Por um olhar inverso: prismas e questões de pesquisa sobre a economia solidária. **Sociedade e Estado**, v. 27, n. 2, p. 313-335, 2012.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia**: processos ecológicos em agricultura sustentável. 4ª ed. Porto Alegre: UFRGS Editora, 2009.

GOOGLE EARTH. Disponível em:

<<https://www.google.com.br/maps/place/5%C2%B011'33.0%22S+37%C2%B020'18.9%22W/@-5.1924947,-37.340772,840m/data=!3m2!1e3!4b1!4m2!3m1!1s0x0:0x0?hl=pt-BR>>.

Acesso em: 21 out. 2015.

GUEDES, Z. M.; MARTINS, J. C. de V. Agroecologia e gênero: perspectiva socioambiental no assentamento Mulunguzinho em Mossoró-RN. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 5, n. 1, p. 66-76, 2011.

NUNES, E. M. et al. (Org.). **A agroecologia e a economia solidária da Rede Xique xique**. Mossoró: UERN, 2012.

OLIVEIRA, C. L. de. Um apanhado teórico-conceitual sobre a pesquisa qualitativa: tipos, técnicas e características. **Revista Travessias**, v. 8, n. 3, p. 1-16, 2008.

PITAGUARI, S. O. et al. (Org.). **A sustentabilidade da economia solidária**: contribuições multidisciplinares. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2012.

REDE XIQUE XIQUE. **Rede Xique Xique de comercialização solidária comemora seus dez anos e realiza encontro de articulação**. 2015. Disponível em:

<<http://www.agroecologia.org.br/index.php/noticias/noticias-para-o-boletim/745-rede-xiquexique-de-comercializacao-solidaria-comemora-seus-dez-anos-e-realiza-encontro-de-articulacao>>. Acesso em: 28 ago. 2015.

SINGER, Paul. Economia solidária. [Entrevista]. **Estudos Avançados**, v. 22, n. 62, p. 289-314, 2008.

SINGER, P. Economia solidária: um modo de produção e distribuição. In: SINGER, P.; SOUZA, A. R. (Orgs.). **A economia solidária no Brasil**: a autogestão como resposta ao desemprego. São Paulo: Contexto, 2000. p.11-28.

## CAPÍTULO 8

### UTILIZAÇÃO DA COMPOSTAGEM DE LIXO ORGÂNICO NO CULTIVO DE HORTALIÇAS NA ASSOCIAÇÃO COMUNITÁRIA RECICLANDO PARA A VIDA

*Daianni Ariane da Costa Ferreira, Ana Kaline da Costa Ferreira, Nildo da Silva Dias, Luan Alves Lima, Igor Mendonça Viana, Windson Caio Marinho Freitas*

#### 8.1 Introdução

O ser humano possui inúmeras necessidades, muitas delas satisfeitas, graças ao desenvolvimento da tecnologia e ao processo de globalização. Todos os dias são inventados e fabricados objetos novos, para um número cada vez maior de consumidores. Resultado do incentivo ao consumo, refletido por meios da compra e da troca constante de produtos, um grave problema se acentua: o excesso de dejetos, descartados no ambiente, resultantes do consumo desenfreado. Em decorrência desse consumo, ocorre o crescimento do volume de resíduos sólidos, conseqüentemente, agredindo-se, de diversas formas, o ambiente, como por exemplo: a poluição visual, natural, atmosférica, causando doenças, e refletindo na proliferação de mosquitos e de outros agentes transmissores de doenças perigosas.

Nas Associações de catadores/recicladores de lixo do Brasil e nos programas de coletas e de aproveitamento dos resíduos orgânicos, compõem-se cerca de 60% do total de lixo produzido, sendo que estes são depositados em aterro sanitário, causando sérios problemas ambientais. Nessa perspectiva, faz-se necessário realizar, por meios da gestão participativa, a implantação de ações que permitam a destinação adequada dos resíduos orgânicos e, preferencialmente, promovam a segurança alimentar dos catadores/recicladores.

A utilização de resíduos orgânicos, especialmente na forma de composto, tem sido utilizada pelos agricultores do mundo inteiro por centenas de anos com o objetivo de aumentar a produção agrícola e a qualidade do solo, além de causar menores impactos edáficos, climáticos e econômicos (SILVA et al, 2013). Dessa forma, a compostagem aparece como uma das alternativas mais promissoras para um país essencialmente agrícola, como é o caso do Brasil, a qual se destaca por permitir a reciclagem das moléculas orgânicas que têm função nutricional e também por diminuir o potencial poluidor e contaminante dos resíduos (DOMÍNGUEZ e GÓMEZ, 2010; GUIDONI, 2013).

O presente trabalho visa a avaliar a técnica de compostagem aproveitando os resíduos orgânicos provenientes da coleta seletiva do município de Mossoró, bem como a sua utilização na produção de hortaliças na Associação Comunitária Reciclando para a Vida.

## **8.2 Referencial Teórico**

A geração dos RSU é preocupante, não somente quanto à quantidade gerada, mas também quanto à destinação final dos resíduos. Em 2013, a geração total de RSU, no Brasil, foi de aproximadamente 76.387.200 toneladas, o que representa um aumento de 4,1 %, índice que é superior à taxa de crescimento populacional no país no período, que foi de 3,7 % (ABRELPE, 2013). No Nordeste, em 2013, os seus nove Estados geraram a quantidade de 53.465 toneladas/dia de RSU, das quais 78,2 % foram coletadas, no entanto, os dados coletados indicam crescimento de 4,5 % no total e aumento de 3,4 % na geração de RSU em relação ao ano anterior. No entanto, pesquisas realizadas por ABRELPE (2013) revelaram dados que constataram que, apesar do aumento da coleta de RSU, diariamente mais de 20.000 toneladas deixaram de ser coletadas no país e, por consequência, tiveram destino impróprio. O Rio Grande do Norte, em 2013, gerou aproximadamente 2.912 toneladas/dia de RSU, os quais foram encaminhados para lixões ou aterros controlados, uma vez que ambos não possuem a destinação adequada, como um conjunto de sistemas e de medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações (IBGE, 2013). Além disso, o constante crescimento das populações urbanas e a industrialização vêm acelerando a geração de resíduos sólidos (BIDONE e POVINELLI, 1999).

No Brasil, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), através da Resolução Nº 308/2002, e o Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a Lei 12.305/2010, estabeleceram resoluções que atribuem a competência de combate à poluição e à proteção do meio ambiente aos geradores e ao responsável legal dos resíduos sólidos urbanos, delegando-lhes a responsabilidade de gerenciá-los desde sua geração até a destinação final. Essa responsabilidade refere-se ao gerenciamento de RSU, minimizando os problemas resultantes da disposição inadequada; implantando uma administração na produção de bens de consumo; possibilitando a reposição desses materiais no meio ambiente; e diminuindo os impactos gerados com vistas na preservação da saúde pública e do meio ambiente (ALLGANER *et al.*, 2006).

Diante desse contexto, vem surgindo a crescente preocupação com a preservação dos recursos naturais e com a questão de saúde pública, associada ao gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, bem como diagnosticar o despreparo das instituições governamentais em gerenciar as atividades de coletas, de transporte e de destinação final dos resíduos.

Nesse sentido, percebe-se que um dos maiores desafios do Brasil é a destinação final dos resíduos coletados. A pesquisa revelou que 58,3 % do volume de resíduos sólidos seguiram para aterros sanitários, em 2013, ressaltando-se que os 41,7 % restantes correspondem a 79 mil toneladas diárias, que são encaminhados para lixões, agravando-se, cada vez mais, o problema ambiental, pois os aterros sanitários e os lixões se diferenciam pouco. Além disso, ambos não possuem o conjunto de sistemas necessários para proteção do meio ambiente e da saúde pública (ABRELPE, 2013).

A reciclagem é o processo que permite separar, recuperar e transformar os materiais recicláveis dos resíduos sólidos em produtos de potencial utilidade. Dessa forma, a implantação da coleta seletiva é um elemento indispensável para viabilizar a recuperação dos materiais descartados e seu posterior encaminhamento para processos de reciclagem e aproveitamento, entretanto, um grande volume desses resíduos acaba descartado em vias públicas, sendo necessário, assim, o engajamento da população na implantação do projeto, devendo ocorrer a conscientização ambiental pela importância da reciclagem e do reaproveitamento do próprio resíduo sólido no processo produtivo (PEREIRA, 2012).

### 8.3 Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida na Associação Comunitária Reciclando para a Vida – ACREVI (Figura 1), localizada na Rua Raniere B. Paiva, Bairro Nova Vida, Mossoró, RN (5° 14' 9'' de latitude sul e 37° 18' 59'' de longitude oeste, e 18 m de altitude).

**Figura 1** – Localização da Associação Comunitária Reciclando para a Vida – ACREVI.



Fonte: Dados do acervo de pesquisa, 2015.

A aplicação do modelo de gestão participativa constituiu-se da parceria entre o Programa de Pós-graduação do Manejo de Solo e Água e a Pró-reitoria de Extensão Universitária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), sendo realizada, na ACREVI, no período de junho a setembro de 2015. Essa Associação foi fundada, em 1999, e, atualmente, é composta por 16 catadores, sendo a maioria mulheres. Essa associação foi escolhida por ser referência na reciclagem de resíduos sólidos urbanos do município de Mossoró.

Nessa associação, foi implementada a produção de composto orgânico para ser utilizado no cultivo de hortas comunitárias desenvolvidas pelos catadores da ACREVI, a qual funciona com Ações Integradas de Aprendizagem (AIA). Nesse ambiente, foram realizadas visitas diárias, nos meses de junho e de agosto, e, posteriormente, visitas semanais com acompanhamento dos estudantes, dos professores e dos voluntários, sendo estes capazes de contribuir com as mudanças e as transformações sociais e econômicas dos catadores.

As AIA possibilitam a troca de saberes entre os catadores e os estudantes sobre modelo de gestão participativa, a partir da prática proposta e desenvolvida entre os integrantes do projeto de extensão (estudantes, professores e voluntários) e catadores. Também se realizaram: oficinas de sensibilização dos associados; capacitação sobre reciclagem de resíduos e hortas urbanas; produção de compostagem e húmus com resíduo orgânico; implantação de uma horta comunitária; identificação de problemas e de plano de ação para equacionar a ineficiência da capacidade produtiva das atividades de reciclagem; elaboração de um plano de comercialização para produtos gerados pela reciclagem de resíduos;

sensibilização dos associados para as práticas e os hábitos alimentares saudáveis; e avaliação das ações.

Desse modo, o modelo de gestão participativa na ACREVI baseou-se no conhecimento dos estudantes, dos professores e dos voluntários, que desenvolveram e implantaram AIA capaz de melhorar a renda dos catadores com o uso sustentável dos resíduos orgânicos e de viabilizar a possibilidade da geração de renda com a venda do excedente das hortaliças cultivadas na associação.

### 8.3.1 Montagem das pilhas de composto

A utilização de resíduos orgânicos, especialmente na forma de composto, tem sido utilizada pelos agricultores do mundo inteiro por centenas de anos com o objetivo de aumentar a produção agrícola e a qualidade do solo, além de causar menores impactos edáficos, climáticos e econômicos (SILVA et al., 2013).

O processo de compostagem resultou do material juntado na ACREVI, como resíduos vegetais (podas de árvores da limpeza municipal), restos de alimentos e esterco bovino doado pela Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA.

As pilhas foram montadas no pátio da ACREVI (Figura 2), através do curso de capacitação, utilizando a metodologia participativa, ou seja, fazendo-se das práticas do curso um espaço de diálogo e de aprofundamento teórico dessa questão, permitindo aos participantes extrair lições para o entendimento de uma boa compostagem, como o formato e a disposição de camadas, além do monitoramento de fatores relacionados com a qualidade do composto, como: a temperatura, a umidade, a aeração, dentre outras atividades do composto.

Diante dessa realidade, a implantação da técnica de compostagem do lixo orgânico na ACREVI mostrou-se como uma opção de reciclagem e de reaproveitamento do lixo orgânico produzido no município, principalmente pelos benefícios ambientais, sendo utilizado na adubação de hortaliças folhosas, não causando efeitos fitotóxicos a plantas e aos solos cultivados (canteiros). Além disso, possibilitou-se a comercialização direta do produto em embalagem doméstica destinada a jardins residenciais.

É importante ressaltar a importância dos cuidados com a coleta do material orgânico para preparar compostos, evitando a presença de elementos contaminantes, como pilhas e materiais metálicos e, assim, evitar a contaminação química com altos níveis de metais

pesados, principalmente, quando a destinação deste é a adubação de hortaliças para consumo humano.

**Figura 2** – Construção da pilha de composto orgânico na ACREVI.



**Fonte:** Dados do acervo de pesquisa, 2015.

Além da questão ambiental, há um aspecto técnico muito importante na utilização dos resíduos orgânicos de cozinha para a produção de compostos e/ou húmus de minhoca: os resíduos são fontes de microrganismos imprescindíveis no processo de reciclagem. Dessa forma, substituem o esterco, minimizando os custos e viabilizando a produção de húmus nas cidades. Outro aspecto positivo na utilização de resíduos orgânicos domiciliares é a riqueza em macronutrientes, conforme constado no presente estudo.

### 8.3.2 Cultivo das hortaliças com o composto orgânico

Foram promovidas oficinas de capacitação (Figura 3) sobre melhorias da capacidade e eficiência produtiva, hortaliças orgânicas urbanas, reciclagem de resíduos sólidos, empreendedorismo e economia solidária, possibilitando a Implantação de um projeto de horta na área da ACREVI, a partir de princípios sistemáticos de sustentabilidade em bases ecológicas com a utilização e a reciclagem dos resíduos sólidos e orgânicos da coleta do lixo realizada pelos associados.

**Figuras 3** – Aspectos da área antes e no momento da prática de ações integradas de aprendizagem na ACREVI, durante oficina de capacitação.



Fonte: Dados do acervo de pesquisa, 2015.

#### 8.4 Resultados e Discussão

As AIA tanto incentivaram os catadores a buscar medidas eficientes para gerenciamento dos resíduos sólidos, quanto colaboraram para a implantação dos princípios básicos de sustentabilidade e da economia solidária.

O projeto de hortaliças e a utilização de resíduos orgânicos têm se configurado em um espaço para a disseminação de valores e de conhecimentos dos catadores/recicladores da ACREVI. Além disso, a produção de hortaliças está enriquecendo a dieta alimentar e a qualidade nutricional da alimentação dos associados e, futuramente, pode se configurar como um possível incremento na renda, com a venda do excedente.

Na fala de uma das associadas da ACREVI, fica evidente a satisfação dos associados com o projeto, principalmente, com a produção de hortaliças, justificada pela oportunidade do consumo com verduras orgânicas e pelo, ainda que discreto, incremento na renda com a venda do excedente.

*O projeto é de grande importância para a nossa associação porque é de onde vamos tirar nossos alimentos saudáveis e que esse projeto seja estendido para outras associações. Pois é saber que esse adubo que vai plantar é um adubo sadio para a natureza e a nossa saúde (Josefa).*

A Figura 4 mostra um registro fotográfico do momento da colheita de um canteiro com alface, ressaltando a participação e o compromisso dos associados como o projeto.

**Figura 4** – Colheita da horta orgânica pelos associados da ACREVI.



**Fonte:** Dados do acervo de pesquisa, 2015.

Os catadores da ACREVI foram incentivados pelos participantes do projeto a valorizarem o lixo orgânico do município de Mossoró, principalmente pela viabilidade econômica e ambiental, tanto da produção do composto orgânico, quanto do cultivo das hortas orgânicas comunitárias, favorecendo uma alternativa de geração de renda para os associados da ACREVI, além de melhorar a qualidade de vida da comunidade.

## 8.5 Conclusão

A análise dos resultados apresentados permite concluir que o modelo de gestão participativo implantado na ACREVI comprovou a viabilidade técnica da utilização dos resíduos orgânicos para a produção de compostos destinados à adubação vegetal.

A produção e a venda das hortaliças obtiveram efeito significativo na geração de renda dos associados da ACREVI.

O conjunto das ações da pesquisa reflete em mudanças de paradigmas da sustentabilidade dos centros urbanos no que se refere à destinação do lixo orgânico

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Manual de Boas Práticas no Planejamento da Gestão dos Resíduos Sólidos.**

São Paulo, p. 108, 2013. Disponível em: <<http://www.abrelpe.org.br>>. Acesso em: 25 abr. 2015.

ALLGANER, K.; DE PAOLI, M. A.; SPINACÉ, M. A. S. Gerenciamento de resíduos sólidos em unidade de posto revendedor de combustíveis. In: CONGRESSO INTERNO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, Campinas, 2006. **Anais do XIII Congresso Interno de Iniciação Científica da UNICAMP**. p. 158. Campinas: UNICAMP, 2006.

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2010. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)>. Acesso em: 28 maio 2015.

BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. **Conceitos básicos de resíduos**. EESC – USP, São Carlos, 1999.

DIAS, A. C. H.; SILVA, F. J. G.; SILVA, A. M. Problemas Ambientais causados pelos resíduos sólidos urbanos no município de Iracema/CE: uma aplicação da PRESSÃO-ESTADO-RESPOSTA (PER). In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 23., 2013. **Anais Encontro Nacional de Engenharia de Produção**. Salvador: ENEGEP, 2013. p. 1-13.

DOMÍNGUEZ, J.; GÓMEZ-BRANDÓN, M. Ciclos de vida de lãs lombrices de tierra aptas para El vermicompostaje. **Acta Zoológica Mexicana**, Cidade do México, v. 26, n. 2, p. 309-320, jan. 2010.

GUIDONI, L. L. C. Compostagem domiciliar: implantação e avaliação do processo. **TECNO-LÓGICA**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 1, p. 44-51, jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Serviço de dados**, 2013. Disponível em: <<http://www.servicodados.ibge.gov.br>>. Acesso em: 02 abr. 2015.

PERREIRA, A. Estudo comparativo sobre o gerenciamento de resíduos sólidos Municipais e Reciclagem entre as Cidades de São Paulo e Londres. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 6., 2012, Belém. **Anais do Encontro Nacional da ANPPAS**. Belém: ANPPAS, 2012. p. 17.

SILVA, D. J.; MOUCO, M. A. do C.; GAVA, C. A. T.; GIONGOS, V.; PINTO, J. M. Composto orgânico em mangueiras (*Mangífera indica* L.) cultivadas no semiárido do Nordeste Brasileiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal-SP, v. 35, n. 3, p. 875-882, set. 2013.

## **PARTE II**

# **SAÚDE PÚBLICA E AMBIENTE**

## CAPÍTULO 9

# A SÍNDROME DE BURNOUT EM ENFERMEIROS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA DE SAÚDE

*Taise Marielle Costa Maia, Livia Nornyan Medeiros da Silva, Carla Nadja Santos de Sousa*

### 9.1 Introdução

Atualmente, em uma sociedade conduzida por valores capitalistas, estar no entreposto do mercado do trabalho significa fazer parte de uma classe privilegiada. O trabalho atua na formação da identidade. Ainda por meio dele, ocorre o desenvolvimento de interação social. Pinheiro e Monteiro (2007), baseando-se em Dejours, afirmam, em seus estudos, que o trabalho nem sempre possibilita realização profissional. O que era para ser fonte de prazer, realização pessoal e fonte de renda, pode transformar-se em fator de estresse, de desmotivação. Pode, ao contrário, causar problemas, desde insatisfação até exaustão, podendo, ainda, provocar perturbações e, em muitos casos, suscitar o desenvolvimento de doenças.

Desse modo, o crescimento do número de trabalhadores da área da saúde, com ênfase em enfermagem, tem se alargado. Algo que gera a necessidade de investimentos para identificar as reais causas dos danos. É importante o desenvolvimento de ações para que ocorra a redução dos casos e, em consequência, preserve-se melhor a saúde desse trabalhador. O ambiente trabalho é apontado como gerador dessa inconformidade, por causa das próprias condições de vida do indivíduo e das exigências do ofício. Há casos em que o trabalhador se sujeita a uma dupla jornada de atividades para melhorar a situação financeira e, com isso, ocorre o desfavorecimento de sua vida social, descuidando-se de si em horas de folga, pois não tem tempo para a prática do lazer e de atividades físicas. Dessa forma, expõe-se ao risco da sobrecarga física, psíquica e a outros agravos (ESPINDOLA; FONTANA, 2012).

Nesse sentido, a saúde mental dos trabalhadores tem se tornado um tema constante entre pesquisadores, tendo em vista que as mudanças biopsicossociais geram implicação no processo saúde/doença do indivíduo, acarretando um agravamento ocupacional de âmbito psicossocial na sociedade. A Síndrome de Burnout é resultante de estressores interpessoais

crônicos no trabalho e caracteriza-se por: exaustão emocional, despersonalização e diminuição do envolvimento pessoal no trabalho.

Dessa forma, devido a toda a demanda exigida nos serviços de atenção à saúde “Estratégia Saúde da Família” (ESF), buscando-se equacionar preceitos éticos e racionalidade técnica, os profissionais acabam expostos a estressores que podem desencadear a síndrome. O cuidar exige responsabilidade e provoca tensão emocional constante, e o profissional acaba sendo atingido física e mentalmente.

Sendo assim, acredita-se que o enfermeiro que compõe a ESF enfrenta um enorme desafio para qualificar a atenção à saúde, pois o ambiente, às vezes, impõe-se como um risco a esse trabalho, por se apresentar, muitas vezes, perigoso, insalubre e propício a riscos à saúde, ao qual se adicionam as pressões e as exigências do próprio espaço. Diante disso, o estudo tem como objetivo analisar o que a literatura tem discutido sobre a Síndrome de Burnout dentro do contexto das práticas do enfermeiro na ESF.

### 9.2 Metodologia

O método de estudo abordado neste trabalho é a revisão integrativa, tipo de pesquisa que se volta para a síntese de resultados já formulados por outros pesquisadores (RESENDE; BORGES; FROTA, 2013).

Para a sua realização, buscou-se uma bibliografia escrita em Língua Portuguesa, seguindo um processo de análise dos artigos encontrados a partir de busca no Portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), em duas bases de dados: a Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), *Scientific Electronic Library Online* (SciELO).

A partir dos descritores: saúde do trabalhador; Síndrome de Burnout; riscos ocupacionais; enfermagem; esgotamento profissional, encontraram-se, nas bases de dados, 78 artigos, sendo que, na LILACS, foram encontrados 33, dos quais 20 são escritos em inglês, 08 em português e 05 em espanhol. Na base SciELO, encontraram-se 45 artigos, sendo selecionados apenas 09 artigos para compor esta revisão integrativa. Dos artigos encontrados, somaram-se 20 artigos para serem usados como referência na construção da revisão integrativa sobre a Síndrome de Burnout em enfermeiros da ESF.

Os motivos dessa seleção se dão por fato de que esta revisão está sendo desenvolvida apenas com artigos completos e escritos na Língua Portuguesa e que foram publicados a partir

do ano de 2009. Os demais artigos que não se inserem nesse critério foram excluídos da pesquisa bibliográfica.

Conforme o modelo que foi proposto previamente, esta revisão foi desenvolvida por etapas, composta de seis momentos: no primeiro momento, definiu-se o fenômeno de pesquisa, que foi a Síndrome de Burnout; em seguida definiram-se a problemática e os objetivos; num terceiro momento, buscou-se a literatura pertinente nas bases de dados; após a busca, realizaram-se as leituras, coletaram-se os dados e registraram-se os artigos que seriam utilizados na revisão; a penúltima etapa consta da discussão dos resultados e da apresentação da revisão integrativa, seguida da conclusão.

### **9.3 Resultados e discussões**

Os artigos que se integram na pesquisa desenvolvida para a construção desta revisão integrativa estão organizados no quadro abaixo. Eles são identificados pela ordem numérica a partir da ordem numérica crescente pelo ano de publicação, título, ano de produção, autores e o local de publicação. Neste quadro, constam 20 artigos analisados por atenderem aos critérios de inclusão.

**Quadro 1-** Distribuição dos estudos segundo o título, autores, ano e origem.

<b>Artigos</b>	<b>Título</b>	<b>Autores</b>	<b>Ano</b>	<b>Origem Publicação</b>
<b>Artigo 1</b>	Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário	Jodas DA Haddad MCL	2009	Acta Paulista de Enfermagem
<b>Artigo 2</b>	Avaliação do estresse e da Síndrome de Burnout em enfermeiros que atuam em uma unidade de terapia intensiva: um estudo qualitativo	Afecto MCP Teixeira MB	2009	Online Brazilian Journal of Nursing

<b>Artigo 3</b>	Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros	Duarte NS Mauro MYC	2010	Revista Brasileira de Saúde Ocupacional
<b>Artigo 4</b>	Impacto do stress ocupacional e Burnout para enfermeiros.	Gazziano ES Ferraz Bianchi ER	2010	Enfermería Global
<b>Artigo 5</b>	Síndrome de Burnout satisfação no trabalho em profissionais da área de enfermagem do interior do RS	Ruviaro MFS Bardagi MP	2010	Barbarói: Santa Cruz do Sul
<b>Artigo 6</b>	Burnout em profissionais que trabalham no atendimento a vítimas de violência	Santos C Pereira KW Carlotto MS	2010	Barbarói: Santa Cruz do Sul
<b>Artigo 7</b>	Síndrome de Burnout entre os trabalhadores da Estratégia de Saúde da Família	Trindade LL Lautert L	2010	Revista da Escola de Enfermagem da USP
<b>Artigo 8</b>	O trabalho do enfermeiro e a síndrome de <i>burnout</i> : revisão integrativa da literatura.	Basílio ABS Bosco Filho J Costa RRO	2012	CuidArte Enfermagem
<b>Artigo 9</b>	Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização	Espindola MCG Fontana RT	2012	Revista Gaúcha de Enfermagem
<b>Artigo 10</b>	Avaliação da síndrome de burnout em profissionais de saúde: uma Revisão	França FM Ferrari R Magalhães J	2012	Revista Eletrônica Gestão &

	integrativa da literatura.			Saúde
<b>Artigo 11</b>	Síndrome de Burnout e os aspectos sócio-demográficos em profissionais de enfermagem	França FM Ferrari R	2012	Acta Paulista de Enfermagem
<b>Artigo 12</b>	Do prazer ao sofrimento no trabalho da enfermagem: o discurso dos trabalhadores	Kessler AI Krug SBF	2012	Revista Gaúcha de Enfermagem
<b>Artigo 13</b>	Síndrome de <i>Burnout</i> absenteísmo em enfermeiros no contexto hospitalar	Rezende R Borges MNA Frota OP	2012	Comunicação em Ciências da Saúde
<b>Artigo 14</b>	Avaliação de estresse no ambiente de trabalho de um grupo de estudantes de enfermagem	Cozza HFP Nogueira JCG Cecato JF Montiel JM Bartolomeu D	2013	Mudanças – Psicologia da Saúde
<b>Artigo 15</b>	Riscos psicossociais no trabalho: estresse e estratégias de <i>coping</i> em enfermeiros em oncologia	Gomes SFS Santos MMMCC Carolino ETMA	2013	Revista Latino-Americana de Enfermagem
<b>Artigo 16</b>	Estresse dos profissionais enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva.	Monte PF Lima FET Neves FM Stufart RMB Dantas RT	2013	Acta Paulista de Enfermagem
<b>Artigo 17</b>	Representações sociais de enfermeiros acerca do estresse laboral em um serviço de urgência	Oliveira JDS Alchieri, JC Pessoa Júnior JM Miranda FAN Almeida MG	2013	Revista da Escola de Enfermagem da USP

<b>Artigo 18</b>	Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem: o que causa e como prevenir?	Ramos TRF Brasileiro ME	2013	Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição
<b>Artigo 19</b>	Estresse e síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem	Rolim CSS	2013	Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde
<b>Artigo 20</b>	Síndrome de Burnout em enfermeiros da estratégia saúde da família	Holmes ES Farias JA Holmes DCSC	2014	Revista de enfermagem da UFPE online

A autoria dos artigos referidos no quadro, em sua maioria, é de enfermeiros (as), isto é, 18 artigos têm autoria assinada por esses profissionais; 1 foi produzido por uma psicóloga; e o outro por um médico. Os 18 artigos de enfermeiros foram publicados em periódicos e em revistas que tratam de assuntos de enfermagem como: a Acta Paulista de Enfermagem; a Revista Eletrônica de Enfermagem; Revista Gaúcha de Enfermagem; Revista da Escola de Enfermagem da USP; e outros periódicos que divulgam estudos relacionados; 1 em revista de gestão em saúde; e o outro em periódico que trata de saúde ocupacional.

Quanto ao número de publicações por ano que foram revisados, considerando a exposição no Quadro 1, verifica-se que foram: 2 artigos publicados no ano de 2009, 5 no ano de 2010, 6 no ano de 2012, 6 no ano de 2013 e 1 no ano de 2014.

Todos os artigos pesquisados e selecionados têm, em seu corpo textual, algum aspecto discursivo que se relaciona com a temática da Síndrome de Burnout, embora os objetivos delineados sejam distintos em cada trabalho. Mas, considerando-se a necessidade de entendimento acerca desse problema, que atinge a saúde do trabalhador de enfermagem, vê-se, como importante, compreender o sentido da inserção do problema no campo da vigilância em saúde ocupacional, bem como sua definição como tal. Nesse sentido, buscam-se

fundamentos nos artigos 2 e 7, dos quais extraíram-se conceitos sobre a referida síndrome e sobre suas características.

A partir da leitura do artigo 7, interpreta-se que a Síndrome de Burnout é conceituada como um estresse laboral crônico que pode proporcionar o esgotamento físico e emocional do trabalhador. É perceptível, no indivíduo, quando ele extrapola todos os limites e estratégias de controle usados para se equilibrar nas situações de trabalho, isto é, quando há momentos de conflito. É denominado por alguns pesquisadores americanos de estresse crônico ou combustão completa. Trata-se de um fenômeno que pode atingir a saúde de pessoas de diferentes categorias profissionais e em qualquer faixa etária. Porém, as profissões nas quais se tem maior contato interpessoal apresentam índices mais elevados de trabalhadores com Burnout (TRINDADE; LAUTERT, 2010).

Percebe-se, portanto, que se trata de um fenômeno que se instala no trabalhador a partir do extremo entre a natureza do estado emocional dele com a situação de conflito que lhe é, às vezes, própria de suas funções enquanto participante de uma categoria profissional.

Os artigos 2 e 8, quando expõem as características do Burnout, delimitam-na como sendo uma espécie de esgotamento físico, psíquico e emocional, situando-na como quadro clínico que resulta da inadequada adaptação do indivíduo aos aspectos que compõem o seu trabalho. A reação dessa síndrome se associa a um quadro crônico e se manifesta pela exaustão emocional e física. O trabalhador começa a se sentir não realizado e a apresentar uma produtividade diminuída. Ele se despersonaliza com respeito às outras pessoas, afasta-se, isola-se e demonstra seu esgotamento físico e mental (AFECTO; TEIXEIRA; BASÍLIO et al., 2012).

Vê-se que essa definição caracteriza a Síndrome de Burnout como uma espécie de estresse que associa o enfraquecimento das condições físicas e psíquicas do trabalhador, sendo, portanto, aspectos que podem ser observados, mas que podem ser associados a outros sinais para poder se chegar a uma percepção real do estado em um determinado trabalhador.

O artigo 7 informa que há um conjunto de sinais e sintomas físicos e psíquicos que se apresentam para que se perceba o diagnóstico do Burnout (TRINDADE; LAUTERT, 2010).

Dessa forma, compreende-se que há outros sinais que podem ser observados no trabalhador para que se possa ter certeza de que ele se apresenta com sintomas que possam ser incluídos como próprios da síndrome de Burnout. No artigo 13, encontra-se a informação de que podem aparecer, no trabalhador, sentimentos de desamparo, o que pode culminar com situações irreversíveis de estresse. Assim, a concentração do indivíduo pode ser prejudicada e,

neste caso, as consequências profissionais são preocupantes, por isso, é reconhecida a necessidade da vigilância sobre a saúde e a qualidade de vida do trabalhador (REZENDE; BORGES; FROTA, 2012).

Ao se compreenderem as colocações acima, vê-se a necessidade de haver percepções adequadas à vigilância em saúde e à segurança do trabalhador, para que se percebam, em qualquer área profissional, previamente, os sintomas da referida síndrome, a fim de que se diminua a ausência na atividade laboral.

Sobre os sintomas, o artigo 19 relata que, geralmente, aparecem fortes dores de cabeça, tonturas, muita falta de ar, o humor fica alterado e aparece a dificuldade de concentração, além de problemas digestivos (ROLIM, 2013).

Ainda sobre sintomatologia, os artigos 1 e 5 apontam que os sintomas da síndrome de Burnout podem ser divididos em quatro categorias: as físicas, as psíquicas, as emocionais e os distúrbios de comportamento. Na primeira categoria, destacam-se a sensação de fadiga e os distúrbios do sono; na segunda, aparece uma diminuição da memória evocativa e de fixação, além da dificuldade de concentração e de uma redução da capacidade de tomar decisões; na terceira, é perceptível o desânimo associado à falta de entusiasmo e da alegria, que podem estimular a ansiedade e depressão (JODAS; HADDAD, 2009), sendo esta de caráter situacional, aparecendo ou diminuindo diante do ambiente e da situação estressora; e, na última categoria, percebe-se o isolamento, quando a pessoa evita qualquer contato social, principalmente, com as pessoas que ela atende (RUVIARO; BARDAGI, 2010).

Vê-se que os sintomas parecem se vincular a uma perda de condutas que, antes, eram positivas ao trabalho e que, geralmente, refletem-se no relacionamento com as pessoas que são atendidas pelo trabalhador. Este perde o equilíbrio de suas funções demonstrando falta de interesse pelo que faz.

Segundo o artigo 8, o estado do trabalhador começa a emitir condutas negativas com relação aos usuários, aos clientes que frequentam à organização, e, de forma subjetiva, pode ocasionar muitos prejuízos práticos, até mesmo emocionais, a todas as outras pessoas que fazem parte da organização (BASÍLIO; BOSCO FILHO; COSTA, 2012).

Em suma, de acordo com o que foi lido no artigo 19, a Síndrome de Burnout, quando associada ao trabalho, surge no indivíduo, em geral, em decorrência da exposição prolongada aos estressores laborais, à falta de apoio social e aos demais aspectos que geram desgaste físico e psíquico ao trabalhador (ROLIM, 2013).

A percepção e a frequência desses sintomas podem levar ao interesse em se procurar saber sobre a presença de desequilíbrio dos estados emocionais do trabalhador, o que permite constatar o diagnóstico da Síndrome de Burnout e, depois, determinarem-se cuidados que são específicos ao tratamento de estados estressantes. Essa preocupação sobre a síndrome de Burnout, como doença ocupacional, segundo o artigo 13, dá-se porque, atualmente, são tão maléficos os efeitos desta na saúde do trabalhador que ela tem sido considerada um problema de saúde pública de difícil resolução, uma vez que existem, para o seu surgimento, fatores multicausais (REZENDE; BORGES; FROTA, 2012).

Além disso, trata-se de um problema que tem atingido cada vez mais os trabalhadores, provocando muitos afastamentos das pessoas de seus postos de trabalho. Segundo o artigo 11, o Ministério da Previdência Social tem registrado números bastante elevados de afastamento do trabalho devido ao diagnóstico da Síndrome de Burnout. Milhões de trabalhadores no Brasil são portadores dela e tudo isso se associa às condições em que eles desenvolvem suas atividades laborais (FRANÇA; FERRARI, 2012).

No que consta da Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem, vários dos trabalhos pesquisados relatam sobre o aparecimento dessa síndrome no grupo mencionado. Os resultados do artigo 4 relatam que as investigações acerca dessa temática patológica entre enfermeiros já são conduzidas há mais de quatro décadas. Muito se tem pesquisado sobre a ocorrência nesse grupo profissional, para se medirem os seus níveis e para correlacioná-los a variáveis pessoais, demográficas, ocupacionais e sociais, a fim de que se possa compreender a sua gênese (GRAZZIANO; FERRAZ; BIANCHI, 2010).

Destacam-se os artigos 5, 14, 15 e 19, os quais abordam que os profissionais de enfermagem estão diariamente sujeitos a inúmeras situações desgastantes. Isso porque estão diretamente ligados ao atendimento assistencial em que se demandam aos profissionais altos níveis de comprometimento e de envolvimento emocional (RUVIARO; BARDAGI, 2010). O enfermeiro precisa acolher, cuidar e ajudar os usuários, tendo uma resposta positiva ao estado de doença que as pessoas se encontram (GOMES; SANTOS; CAROLINO et al., 2013). Trata-se de uma profissão cujas atividades são ininterruptas, em vários turnos e em horários de trabalho exaustivos, em que os profissionais têm que lidar com a dor, com o sofrimento e com a morte (COZSA, NOGUEIRA, CECATO et al., 2013).

Constata-se que a proximidade do enfermeiro com o sofrimento das pessoas pode ser fator preponderante para o aparecimento da Síndrome de Burnout. Imagina-se que há setores em que o enfermeiro trabalha que sejam bem mais propícios a essa situação: os setores de

emergência e de urgência, de terapia intensiva e outros em que o profissional pode ter um maior contato com o sofrimento, o estado e a condição de saúde do paciente, crê-se, são propícios a esse estado que se associa ao estresse ocupacional.

Um estudo realizado em um hospital da cidade de Natal, no Rio Grande do Norte, apresentado no artigo 17, revela que a falta de reconhecimento e de incentivo ao desenvolvimento do profissional da enfermagem são fatores que se relacionam com o aparecimento da referida Síndrome em enfermeiros (OLIVEIRA; ALCHIERI; JÚNIOR et al., 2013).

Além das especificidades do ambiente, o artigo 12 apresenta também a baixa satisfação com o trabalho ou com a profissão como fatores que podem desencadear sensações negativas acerca dos resultados, no trabalho, como se este não tivesse valor. Os aborrecimentos em relação às suas habilidades e destrezas podem fazer a pessoa se sentir sem responsabilidades e sem realização (FRANÇA; FERRARI; MAGALHÃES, 2012).

É justamente desses motivos que se levantam dentro do ambiente de trabalho que surge a necessidade de se refletir sobre os prejuízos no resultado da assistência do enfermeiro, quando isso ocorre, porque não é somente a saúde do trabalhador um dos problemas, mas o resultado de sua atuação pode aprofundar mais ainda a situação.

No artigo 18, lê-se que, nos trabalhadores de enfermagem, a Síndrome é prejudicial nas esferas: individual, profissional e organizacional, porque afeta negativamente a qualidade dos cuidados de enfermagem aos pacientes, e, conseqüentemente, à instituição e aos familiares (RAMOS; BRASILEIRO, 2013). No artigo 6, o autor apresenta que o estado do profissional pode levá-lo a ter um tratamento desumanizado com o seu paciente, como tentativa de preservação de sua capacidade laboral (SANTOS; PEREIRA; CARLOTTO, 2010). E, no artigo 19, há a afirmação de que a Burnout, em profissionais da enfermagem, pode ser nociva ainda mais quando o trabalhador trabalha com a supervisão de uma equipe, pois este tem a concentração diminuída e os níveis de estresse elevados, podendo aprofundar ainda mais a problemática.

Vê-se que, nesse último caso, incluem-se os enfermeiros que atuam: na atenção primária, inserindo, nesta, as Estratégias de Saúde à Família; e nos postos de atendimento, denominados atualmente como Unidades Básicas de Saúde (UBS), uma vez que, nesse setor, a enfermagem é responsável pela supervisão de toda a equipe, constituindo-se, assim, em um ambiente que se apresenta com elementos bastante produtivos de fatores que influenciam o aparecimento da Síndrome de Burnout.

Nesse contexto da Atenção Primária, também é possível que o profissional da enfermagem se depare com situações que possam leva-lo a desenvolver estado de estresse, contribuindo-se com o desenvolvimento da referida síndrome. Segundo o artigo 20, de uma forma geral, essas situações se relacionam com a organização, com a administração do sistema de trabalho e da qualidade das relações humanas ali estabelecidas (HOLMES; FARIAS; HOLMES, 2014).

O artigo 12 – que traz um estudo apresentado por Kessler e Krug (2012), o qual teve como objetivo identificar situações causadoras de prazer e de sofrimento no trabalho da enfermagem em uma UBS no Estado do Rio Grande do Sul – revelou, como resultados, que os enfermeiros sofrem no momento da assistência ao paciente, especialmente quando há precariedade das condições de trabalho e há dificuldade de convívio da equipe, provocando, de início, um desconforto no estado emocional do trabalhador.

Essa percepção já faz perceber que, nesse sentido, o trabalho do enfermeiro, na atenção primária – que por experiência é um setor onde falta de recursos e, por isso, apresenta precárias condições de atendimento – é estressante, ou seja, pode ser um ambiente propenso para se desenvolver o estresse e, por consequência, a Síndrome de Burnout.

De acordo com o artigo 19, o estresse em baixo grau não prejudica o organismo, até auxilia em algumas funções orgânicas e psíquicas, porém, quando passa a incomodar ou a dificultar o cotidiano do indivíduo, começa a atingi-lo de forma negativa, propiciando quadros patológicos, entre os quais, doenças relacionadas ao desenvolvimento mental (ROLIM, 2013).

No artigo 16 encontra-se a declaração de que situações acentuadas de estresse no ambiente de trabalho podem gerar sérios riscos para a saúde mental (MONTE; LIMA; NEVES, 2013). Como se vê, são as condições do ambiente que, às vezes, influem na questão. Assim, as condições de trabalho do enfermeiro da atenção básica seriam um dos fatores que influem no aparecimento do estresse que poderá originar a Síndrome de Burnout.

Como se sabe, a Atenção Primária é uma área em que o enfermeiro tem uma atuação acentuada na educação em saúde, portanto, o contato direto dele é com um número muito mais elevado de pessoas, o que aproxima as suas relações com o usuário, às vezes, em situações bastante peculiares ou gerais de relacionamento, por envolver uma equipe bem maior no serviço de enfermagem.

De acordo com os estudos apresentados no artigo 8, a Síndrome de Burnout chega a afetar, principalmente, profissionais da enfermagem que atuam na área da educação à saúde,

pois lidam constantemente com os primeiros atendimentos às famílias que vivem o sofrimento e a dor com pessoas, às vezes, doentes em casa (BASÍLIO; BOSCO FILHO; COSTA, 2012).

Pode-se perceber que aquelas pessoas que sofrem de doenças crônicas incuráveis e passam muito tempo sendo educadas ou atendidas por uma equipe de enfermagem de UBS passam a intensificar e a estreitar as relações, fazendo com que o profissional conviva cotidianamente com o mesmo sofrimento da família e exigindo atenções muito mais profundas de uma equipe de ESF, por exemplo.

O artigo 20, ao discutir resultados de um estudo sobre a Síndrome de Burnout, realizado com enfermeiros de uma ESF do município de João Pessoa/ PB, analisa que, com relação ao exercício profissional do enfermeiro na atenção básica de saúde, a Síndrome de Burnout começa a surgir de forma significativa entre as equipes atuantes nesse contexto. Segundo o estudo, há uma elevada frequência de exaustão emocional, os enfermeiros se sentem menos realizados, principalmente porque sentem dificuldades em estabelecerem limites para se envolverem, emocionalmente, com os casos que surgem, com as mudanças constantes nos processos de trabalho e pelas imprevisões que enfrentam (HOLMES; FARIAS; HOLMES, 2014).

Compreende-se que há uma extremidade da atuação com a realidade em que os profissionais agem, tanto no que concerne ao educar quanto ao cuidar. É isso que proporciona que eles aprofundem os sentimentos, as emoções. Segundo o artigo 12, a equipe de enfermagem se envolve afetivamente com os usuários, e, por isso, acaba se desgastando, o que a faz chegar a um quadro de irresistência e acaba desenvolvendo a Síndrome de Burnout (FRANÇA; FERRARI; MAGALHÃES, 2012). Isso ocorre porque, muitas vezes, a equipe não recebe condições nem apoio suficientes para se deparar com diversas situações e lidar com aquela realidade de forma eficiente e eficaz, com as necessidades do usuário.

Percebe-se, portanto, que quando se trata da Síndrome de Burnout em enfermeiros que atuam na Atenção Básica, os fatores que podem soar como determinantes dessa patologia são as condições em que o profissional trabalha, na qual, às vezes, por se relacionar com pessoas que vivem diariamente o sofrimento ocasionado pelos estados de doença ou pelas condições de precariedade social em que vivem, estressa-se e, com isso, pode desenvolver estados de doença mental, a partir de uma visão sobre a sua própria impotência em solucionar os problemas.

#### **9.4 Considerações finais**

Mediante o que foi pesquisado e exposto na revisão integrativa, foi possível construir uma compreensão mais nítida acerca de como se processa a Síndrome de Burnout em profissionais da enfermagem que atuam na Atenção Básica. Sendo, portanto, possível alcançar o objetivo delineado para a pesquisa e para a construção da revisão integrativa proposta.

Percebeu-se que a Síndrome de Burnout é uma doença ocupacional que tem acometido vários grupos de trabalhadores no Brasil. No entanto, entre os trabalhadores que atuam a partir de relacionamentos interpessoais com demandas maiores de pessoas, como é o caso de enfermeiros que atuam em diversos setores hospitalares, ela tem se destacado.

Ficou bem claro, a partir de diversos artigos citados que no que se refere aos enfermeiros atuantes na Atenção Primária, a referida doença é bastante propensa porque esses trabalhadores, geralmente, envolvem-se com o sofrimento dos pacientes e suas condições. Além disso, são profissionais que precisam atender a atividades diversificadas como: a educação em saúde, a supervisão da equipe de ESF, o cuidado e o atendimento aos usuários, o que pode proporcionar graus elevados de estresse devido às condições de trabalho.

A partir dos resultados obtidos, conclui-se que é necessário que os sistemas de organização da saúde pública atentem para o desenvolvimento de estratégias estruturais e de valorização do profissional de enfermagem, fazendo com que os enfermeiros atuantes nessa área venham a ter melhor qualidade de vida no trabalho e, com isso, diminuam os riscos de adquirirem a Síndrome de Burnout, que é uma doença exclusivamente associada ao ambiente de trabalho.

## **Referências**

AFECTO, M. C. P.; TEIXEIRA, M. B. **Avaliação do estresse e da Síndrome de Nurnout em enfermeiros que atuam em uma unidade de terapia intensiva: um estudo qualitativo.**

Online Brazilian Journal of Nursing, v. 8, n. 1, 2009. Disponível:

<<http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/index>>. Acesso em 28 de julho de 2014.

BASÍLIO, A. B. S.; BOSCO FILHO, J.; COSTA, R. R. O. O trabalho do enfermeiro e a Síndrome de *Burnout*: revisão integrativa da literatura. **Revista CuidArte**. v. 6, n. 1, p. 45-49, 2012 Disponível:

<[www.gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/download/.../p.](http://www.gestaoesaude.unb.br/index.php/gestaoesaude/article/download/.../p.)> Acesso em 27 de julho de 2014.

COZZA, H. F. P.; NOGUEIRA, J. C. G.; CECATO, J. F. *et al.* Avaliação de estresse no ambiente de trabalho de um grupo de estudantes de enfermagem. **Mudanças – Psicologia da Saúde**, v. 21, n. 1, p. 41-47, 2013. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/MUD/article/view/3847/3640>> Acesso em 27 de julho de 2014.

DUARTE, N. S.; MAURO.; M.Y.C. Análise dos fatores de riscos ocupacionais do trabalho de enfermagem sob a ótica dos enfermeiros. **Revista brasileira de Saúde ocupacional**, São Paulo, v. 35, n.121, p. 157-167, 2010. Disponível: <http://www.scielo.br/pdf/rbso/v35n121/17.pdf>. Acesso em 27 de julho de 2014.

ESPINDOLA, M. C. G.; FONTANA, R. T. Riscos ocupacionais e mecanismos de autocuidado do trabalhador de um centro de material e esterilização. **Revista Gaúcha Enfermagem**, Porto Alegre (RS), v.33, n.1, p.116-23, 2012. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n1/a16v33n1.pdf>> Acesso em 27 de julho de 2014.

FERRARI, R.; FRANÇA, F. M.; MAGALHÃES, J. Avaliação da síndrome de Burnout em profissionais de saúde: uma Revisão integrativa da literatura. **Revista Eletrônica Gestão & Saúde**. v.03, n. 03, p. 1150-165, 2012. Disponível: <<http://www.gestoesaude.unb.br/index.php/gestoesaude/article/download/185/pdf>> Acesso em 27 de julho de 2014.

FERRARI, R.; FRANÇA, F. M. Síndrome de Burnout e os aspectos sócio-demográficos em profissionais de enfermagem. **Acta Paulista Enfermagem**.v.25, n.5, p.743-8, 2012. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n5/15.pdf>>. Acesso em 27 de julho de 2014.

GOMES, S. F. S.; SANTOS, M. M. M. C. C.; CAROLINO, E. T. M. A. Riscos psicossociais no trabalho: estresse e estratégias de *coping* enfermeiros em oncologia **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v.21, n.6, p.1282-9, 2013. Disponível: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/pt\\_0104-1169-rlae-0213-2365.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v21n6/pt_0104-1169-rlae-0213-2365.pdf). Acesso em 27 de julho de 2014.

GRAZZIANO, E. S.; FERRAZ BIANCHI, E. R. Impacto do stress ocupacional e Burnout para enfermeiros. **Enfermería Global**, v. 32, n. 18, 2010. Disponível: <[http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/pt\\_revision1.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/eg/n18/pt_revision1.pdf)> Acesso em 27 de julho de 2014.

JODAS, D. A.; HADDAD, M. C. L. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**, v.22, n. 2, p.192-7, 2009. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v22n2/a12v22n2.pdf>> Acesso em 25 de julho de 2014.

KESSLER, A. I.; KRUG, S. B. F. Do prazer ao sofrimento no trabalho da enfermagem: o discurso dos trabalhadores. **Revista Gaúcha de Enfermagem**., Porto Alegre (RS), v.33, n. 1, p. 49-55, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rgenf/v33n1/a07v33n1.pdf>>. Acesso em 24 de julho de 2014.

MONTE, P. F.; LIMA, F. E. T.; NEVES, F. M. O. et. el. Estresse dos profissionais enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva. **Acta Paulista de Enfermagem**.v. 26, n.5, p 421-7, 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ape/v26n5/a04v26n5.pdf>> . Acesso em 27 de julho de 2014.

HOLMES E.S.; FARIAS J.A; HOLMES, D.C.S.C et al. Síndrome de Burnout em enfermeiros da estratégia saúde da família. **Revista de enfermagem UFPE online**. Recife, v. 8, n.7, p.1841-7, 2014. Disponível:<<http://www.revista.ufpe.br>> Acesso em 28 de julho de 2014.

OLIVEIRA, J.D.S.; ALCHIERI, J. C.; PESSOA JÚNIOR, J. M. et al. Representações sociais de enfermeiros acerca do estresse laboral em um serviço de urgência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 47, n.4, p.984-9, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n4/0080-6234-reeusp-4740984.pdf>.>Acesso em 27 de julho de 2014.

RAMOS, T.R.F.; BRASILEIRO, M. E. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem: o que causa e como prevenir? **Revista Eletrônica de Enfermagem do Centro de Estudos de Enfermagem e Nutrição** [serial on-line], v.4, n.4, p. 1-10, 2013. Disponível em: <<http://www.ceen.com.br/revistaeletronica>>.

REZENDE, R; BORGES, N. M. A.; FROTA, O. P. Síndrome de Burnout e absenteísmo em enfermeiros no contexto hospitalar: revisão integrativa da literatura brasileira. **Com. Ciências Saúde**, v. 23, n.3, p. 243-252, 2012. Disponível:[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista\\_ESCS\\_v23\\_n3\\_a6\\_sindrome\\_burnout\\_absenteismo.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/periodicos/revista_ESCS_v23_n3_a6_sindrome_burnout_absenteismo.pdf). Acesso em 27 de julho de 2014.

ROLIM, C.S.S. Estresse e síndrome de Burnout em profissionais de enfermagem. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, Vitória, v.15, n.3, p. 103-113, 2013. Disponível em: <http://periodicos.ufes.br/RBPS/article/viewFile/6332/4666>. Acesso em 27 de julho de 2014.

RUVIARO, M. F. S.; BARDAGI, M. P. Síndrome de Burnout e satisfação no trabalho em profissionais da área de enfermagem do interior do RS. **Barbarói**. Santa Cruz do Sul, v. 35, n. 33, 2010. Disponível: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/1555/1317>>Acesso em 24 de julho de 2014.

SANTOS, C. PEREIRA,K. W.; CARLOTTO, M. S. Burnout em profissionais que trabalham no atendimento a vítimas de violência. **Barbarói**. Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 32, 2010. Disponível: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/barbaroi/article/view/1097>>Acesso em 27 de julho de 2014.

TRINDADE, L.L.; LAUTERT, L. Síndrome de Burnout entre os trabalhadores da Estratégia de Saúde da Família. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.44, n.2, p. 274-9, 2010. Disponível:<<http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n2/05.pdf>>Acesso em 25 de julho de 2014.

## CAPÍTULO 10

### ATUAÇÃO DO ENFERMEIRO NA PREVENÇÃO DO CÂNCER DE COLO DE ÚTERO NO CONTEXTO DA ATENÇÃO BÁSICA: REVISÃO INTEGRATIVA

*Marcos Daniel Oliveira e Silva, Vanessa Gomes Gadelha, Vanessa Albuquerque de Oliveira, Natália de Barros Borba, Samya Pires Batista*

#### 10.1 Introdução

O câncer de colo de útero no Brasil é a terceira neoplasia maligna que comete as mulheres, apenas superado pelos cânceres de mama e colorretal, apresenta-se ainda como a quarta causa de morte em mulheres por câncer no Brasil e, no ano de 2011, foi fator decisivo para o óbito de 5.160 mulheres (INCA, 2014). Foram estimados cerca de 15.590 novos casos para o ano de 2014. Sua presença é modificável conforme a região e implica em que ocupe as seguintes posições no país: Norte – primeira; Centro-Oeste e Nordeste – segunda; Sudeste – terceira e no Sul a quarta (BRASIL, 2013).

Essa temática está inserida no âmbito da saúde da mulher, área considerada importante para ações prioritárias no Sistema Único de Saúde (SUS), não somente, mas, especificamente no nível da Atenção Primária. A centralização de empenhos governamentais congregada à produção acadêmica e à atuação dos profissionais acarretou melhorias no acesso à prevenção do câncer do colo do útero em todo o país. Todavia, ainda se mostra insatisfatório como percebido nas avaliações de incidência, tendência de mortalidade e em muitas regiões e situações, o diagnóstico ainda é feito em estágios avançados da patologia (BRASIL, 2013; INCA, 2014)

Analisando o campo da magnitude da patologia, destaca-se a branda evolução das lesões cervicais iniciais, de acordo com a literatura, podendo chegar a, aproximadamente, vinte anos até a fase invasora, fator importante que, por si só, mostra os benefícios das ações preventivas para alterar o curso da doença (INCA, 2010).

Quando não diagnosticada a tempo e, conseqüentemente, tratada da maneira adequada, a infecção pelo *Papilomavírus humano* (HPV) tem sido distinguida como um ponto forte de risco para o desenvolvimento da patologia – a qual é também integrada a outros cofatores, como exposição ao agente infeccioso da *Chlamydia trachomatis* e da imunodeficiência

adquirida, tabagismo, uso de contraceptivos orais por longo tempo e a multiparidade (MELO, et al, 2012). O rastreamento é feito pelo teste de Papanicolau – exame citopatológico do colo do útero para detecção das lesões precursoras (BRASIL, 2013; INCA, 2014).

Para serem alcançados os benefícios desse exame no campo da prevenção do câncer do colo do útero, é importante que todos os processos que o cercam sejam realizados de maneira atenciosa e criteriosa, não abrindo margem para quaisquer erros. Isso serve desde a coleta dos dados na ausculta inicial até os resultados e possíveis encaminhamentos. Tudo é considerado de extrema relevância (BRASIL, 2013; INCA, 2014; SANTOS, MORENO e PEREIRA, 2009).

O rigoroso controle laboratorial, o treinamento permanente dos profissionais e o sistema de comunicação do resultado formam o que é conhecido como “gestão da qualidade e eficiência”, que, para esse método, deve ser seguido de maneira pontual e permanente. Isso porque o diagnóstico antecipado é de fundamental importância, porém, entre alguns pontos negativos do processo, citam-se, como entraves, a baixa capacitação dos profissionais e as dificuldades de absorção da demanda e das gestões na definição do fluxo assistencial hierarquizado em diferentes níveis de atenção e sistemas de referência (BRASIL, 2010).

É analisado que as reações da doença e da cirurgia associadas à quimioterapia e à radioterapia podem acabar por afetar a identidade física e psicológica da mulher, agredindo, fragilizando e levando a distorções da sua imagem feminina, além de se acarretarem preocupações em seus familiares pela insegurança e pelo medo, decorrentes da condição vivida. Quanto mais tardia é a sua detecção, menores são as possibilidades de reduzir seus danos, condição que dimensiona a importância de ações preventivas (BRASIL, 2010)

As Unidades Básicas de Saúde (UBS) são consideradas porta de acesso para o usuário ao sistema de saúde, ambiente em que o enfermeiro é importante integrante da equipe multiprofissional da Estratégia Saúde da Família (ESF). De acordo com o tamanho da área de abrangência, distribuem-se equipes que têm, como desafio, o trabalho integrado e a responsabilidade pelas pessoas ali residentes (MELO *et al*, 2012).

Nesse cenário, os enfermeiros desempenham atividades técnicas específicas de sua competência, administrativas e educativas e, através do vínculo com as usuárias, empregam esforços para redução dos tabus, dos mitos e dos preconceitos, além de buscarem o convencimento da clientela feminina sobre os seus benefícios da prevenção (BRASIL, 2013; MELO *et al*, 2012).

A análise das ações atribuídas pelo enfermeiro em seu campo de prática nas equipes da ESF no exercício da prevenção e a promoção da saúde delineou o objeto deste estudo. O ponto-alvo se direcionou à rotina assistencial desse profissional quanto à realização do exame de Papanicolau como estratégia de redução dos casos de Câncer de colo de útero, a partir da detecção precoce da doença e da consequente melhoria da qualidade de vida das mulheres.

Essa percepção que analisa as atribuições desse profissional teve como objeto de pesquisa o agir do enfermeiro no cenário da atenção primária à saúde no contexto das estratégias preventivas, com o objetivo de conhecer e analisar o a atuação do enfermeiro na prevenção e detecção precoce do câncer do colo do útero na rotina assistencial do enfermeiro que atua nas equipes da ESF, a partir de suas atribuições, propostas pelo Ministério da Saúde.

### 10.2 Metodologia

Para a elaboração da presente revisão integrativa, foram seguidas as etapas descritas por Mendes, Silveira, Galvão (2008), que são: o estabelecimento das questões e dos objetivos da revisão integrativa; estabelecimento de critérios de inclusão e de exclusão de artigos (seleção da amostra); definição das informações a serem extraídas dos artigos selecionados; análise dos resultados; discussão e apresentação dos resultados; e a última etapa se consistiu na apresentação da revisão.

Assim, para guiar a revisão integrativa, formularam-se as seguintes questões: quais enfoques têm orientado a prevenção do câncer de colo de útero na atenção básica? Qual o papel do enfermeiro na atenção básica em relação ao câncer do colo de útero?

Para a seleção dos artigos, foram utilizadas três bases de dados, a saber: o SCIELO (Scientific Eletronic Library Online); MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System on-line) e LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Dessa forma, procurou-se ampliar o âmbito da pesquisa, minimizando-se possíveis vieses nessa etapa do processo de elaboração da revisão integrativa.

Os critérios de inclusão dos artigos definidos foram: artigos publicados nas bases de dados selecionadas; artigos disponíveis na íntegra online; artigos que atendem aos descritores e questões do estudo; e artigos que estejam entre 2009 e 2014. Como critérios de exclusão, elegeram-se os seguintes: artigos disponíveis apenas em resumo, artigos que não atendam aos questionamentos do estudo, além daqueles foram publicados antes de 2009.

Em virtude das características específicas para o acesso às bases de dados selecionadas, as estratégias utilizadas para localizar os artigos foram adaptadas para cada uma, tendo, como eixos norteadores, a pergunta e os critérios de inclusão da revisão integrativa, previamente estabelecidos para se manter a coerência na busca dos artigos e para se evitarem possíveis vieses.

Para o levantamento dos artigos nos bancos de dados, utilizamos os descritores controlados: câncer AND colo do útero; enfermeiro AND atenção básica; ESF AND público feminino; cobertura AND Papanicolau; Papanicolau AND enfermeiro; Papanicolau AND Atenção Básica; Enfermeiro AND Prevenção; Câncer do colo do útero AND prevenção.

A busca foi realizada pelo acesso on-line, utilizando-se os descritores em Língua Portuguesa e os três critérios de inclusão. A amostra final desta revisão integrativa foi constituída de 10 artigos.

Para a coleta de dados dos artigos que foram incluídos na revisão integrativa, foi elaborado um instrumento, que contempla os seguintes itens: identificação do artigo, características metodológicas do estudo, objetivos ou questões de investigação, resultados e implicações. Os artigos receberam denominações por número, sendo art. 1, art. 2 e assim sucessivamente.

### 10.3 Resultados e Discussão

A consulta de enfermagem ginecológica, no cenário inquirido, segue as orientações do Caderno de Atenção Básica – Controle dos Cânceres do Colo do Útero e da Mama, do Ministério da Saúde (MS), em concordância com as qualificações estabelecidas na Lei do exercício profissional do enfermeiro (COFEN, 1986), e nas Resoluções do Conselho Federal de Enfermagem, a saber: Resolução número 381/2011, que regulamenta a execução da coleta de material para colpocitologia oncótica pelo enfermeiro (COFEN, 2011); e Resolução número 271/2002, que normatiza as ações do enfermeiro na consulta, na prescrição medicamentosa e na requisição de exames (COFEN, 2002).

Silva, Gitsos e Santos (2013), em estudo realizado no Hospital Escola São Francisco de Assis, no Rio de Janeiro-RJ, mostram que as menções ao conteúdo do Caderno de Atenção Básica mais demonstradas nas falas dos entrevistados dizem respeito aos aparelhos, à técnica e à padronização das condutas, na continuação dos fluxogramas pré-estabelecidos para abordagem sindrômica.

A abordagem sindrômica é fundamentada em protocolos que orientam médicos e enfermeiros sobre condutas e sobre plano de cuidados a serem realizados de acordo com a sintomatologia vista e relatada pela mulher. Esse tipo de atendimento faz parte dos objetivos da Atenção Básica, sem deixar de analisar a atenção integral e humanizada. A objetividade e o racionalismo na Atenção Básica são estratégias no sentido de orientar ações que consigam impactar em curto prazo o tratamento das principais síndromes clínicas vistas na rotina ginecológica das Unidades Básicas de Saúde (BRASIL, 2013; SILVA, GITSOS e SANTOS, 2013; MELO et al, 2012).

A abordagem no enfoque sindrômica remete aos profissionais a quem as mulheres, na maioria parte, recorrem na busca pelo serviço de saúde diante de alguma queixa ginecológica, o que, algumas vezes, pode impedir a realização do exame de colpocitologia oncótica (Papanicolau) devido à presença de inflamações e de corrimentos (NASCIMENTO, NERY e SILVA, 2012), fazendo com que elas precisem regressar à unidade em outro dia para a realização do procedimento.

Além das probabilidades de espaçamentos muito grandes na realização do exame de Papanicolau e do não-regresso das mulheres à unidade, outro fator que tem forte implicação diz respeito aos aspectos sociais suscitados por esse tipo de exame, como: vergonha, desconforto, obrigatoriedade e algumas características que dizem respeito aos grupos sociais das mulheres, como a idade e o estado civil (mulheres viúvas e divorciadas), além de aspectos culturais (MELO, *et al*, 2012; SILVA, GITSOS e SANTOS, 2013; CARNEIRO, *et al*, 2012).

O profissional enfermeiro necessita identificar as reais indigências da mulher, principalmente, os sinais e os sintomas. No entanto, quando relacionadas ao conhecimento necessário para promoção da saúde e da prevenção de doenças, alguns obstáculos podem ser encontrados, como falta de conhecimento, tabus da sexualidade e dificuldade na mudança de hábitos de vida, entre outros (NASCIMENTO, NERY e SILVA, 2012).

O rastreamento do câncer do colo uterino é realizado periodicamente por meio do exame Papanicolau, sendo a tática preventiva mais seguida no Brasil (INCA, 2011) e no mundo (WHO, 2010). Segundo recomendações do Ministério da Saúde, o exame necessita ser realizado prioritariamente em mulheres de 25 a 64 anos, pois se observam baixa incidência e mortalidade pelo câncer do colo do útero fora dessa faixa etária (BRASIL, 2013).

De acordo com pesquisas feitas e estudos realizados em todo o mundo, é perceptível a baixa incidência de câncer do colo do útero em mulheres até 24 anos. A maioria desses casos

é diagnosticada no estágio I, sendo o rastreamento menos eficiente para detectá-los (INCA, 2011).

A estratégia mais eficiente no combate ao câncer do colo do útero é a prevenção mediante o diagnóstico precoce, entretanto, o rastreamento precoce entre as mulheres nem sempre é possível em virtude da dificuldade de acesso dessa população aos Serviços de Saúde (OLIVEIRA, *et al*, 2010; RIBEIRO, SANTOS e TEIXEIRA, 2011; GOMES *et al*, 2012).

A prevenção primária visa à promoção da saúde, procedendo à ampliação do bem-estar e à proteção específica direcionada a um tipo de agravo. Esse tipo de prevenção para o câncer de colo do útero é importante por impedir o surgimento da doença por meio da interferência no meio ambiente e em seus fatores de risco, visto que somos impossibilitados de alterar nossa predisposição genética, temos a probabilidade de conseguir realizar atos sobre as apresentações e os fatores causais do câncer (SILVA, *et al*, 2013; OLIVEIRA, *et al*, 2012).

A prevenção secundária está relacionada com as ações para o diagnóstico precoce e tratamento simplificado, entendido por rastreamento. Para o câncer do colo do útero, esse tipo de prevenção é de extrema importância, já que a curabilidade pode alcançar 100% e, na maioria dos casos, a resolução ocorre em nível ambulatorial (OLIVEIRA, *et al*, 2012).

Sendo assim, nota-se a importância da ampliação de práticas educativas que trabalhem a prevenção, a detecção precoce, a promoção da saúde e a assistência ao tratamento do câncer de colo de útero. É de extrema relevância o papel desenvolvido pelo enfermeiro nas práticas educativas, apontando tanto a saúde individual quanto a coletiva, conseguindo a alteração da realidade e a colaboração da comunidade nesse processo (OLIVEIRA, *et al*, 2012).

As atividades educativas devem ser planejadas, efetivadas e praticadas por todos os membros da Equipe de Saúde da Família, haja vista que as usuárias sustentam um contato multiprofissional com as UBS. Os membros pertencentes à equipe devem conhecer bem a realidade local – o perfil social e reprodutivo das mulheres – e elaborar planos para atingir diretamente a real situação das usuárias (BRASIL, 2013). Além disso, quando essas ações são realizadas por toda a equipe, não há sobrecarga dessas atividades para nenhum profissional (MELO, *et al*, 2012).

Para um resultado mais proveitoso das ações do Enfermeiro nas UBS, destaca-se a importância de um sistema de controle das mulheres da sua área de abrangência por meio de uma busca ativa. O sucesso dessa ação está absolutamente ligado a um número satisfatório de profissionais habilitados para realizar os exames, bem como a um diagnóstico correto e ao tratamento das mulheres e como indicado nas diretrizes (BRASIL, 2013).

Diante dessa situação, é imprescindível incitar as mulheres a comparecerem à consulta ginecológica e, principalmente, que o acesso a esse tipo de serviço seja facilitado (MOURA, *et al*, 2010; OLIVEIRA e PINTO, 2007). A partir de então, destacam-se a importância e a valorização do trabalho educativo consistente, organizado com vistas à sensibilização das mulheres sobre a realização do exame Papanicolau assim que iniciarem a vida sexual, além de instigar esse público a apresentar-se periodicamente às Unidades de Saúde para o rastreamento do câncer do colo do útero (OLIVEIRA, *et al*, 2010; CARVALHO, *et al*, 2008).

### 10.4 Conclusão

No campo da prevenção do câncer do colo do útero, o papel do enfermeiro nas equipes da ESF se mostrou de fundamental importância. Suas atribuições e suas atividades são desenvolvidas em múltiplas dimensões, entre elas: realização das consultas de enfermagem e do exame de Papanicolau; ações educativas diversas junto à equipe de saúde e à comunidade; gerenciamento e contatos para o abastecimento de recursos materiais e técnicos; domínio da qualidade dos exames; e averiguação, comunicação dos resultados e encaminhamentos para os devidos procedimentos quando necessário.

Deve ser ressaltado que a procura por livre e espontânea vontade das mulheres aos serviços de saúde em busca do exame Papanicolau e/ou informações acerca de seu estado de saúde não é suficiente para uma boa cobertura. É de importância ímpar perseverar em atividades educativas constantes, aproveitando melhor as ocasiões que a demanda do serviço permite para abordagem às mulheres nas ocasiões diversas de presença à unidade por motivos outros e, assim, tornando oportuno o fortalecimento do vínculo da mulher com a profissional.

É perceptível que as ações preventivas e de controle, nesse caso quanto ao câncer do colo do útero, ocorrem em nível mundial. Assim sendo, vale salientar que essas ações de caráter preventivo, além de possibilitarem muitos benefícios para as usuárias, contribuem, também, de maneira efetiva para os cofres públicos, posto que elas se apresentam de forma bem menos onerosas do que os tratamentos prolongados da doença.

No Brasil, é perceptível um esforço representativo da política pública no sentido de aperfeiçoar a cobertura do rastreamento da doença graças a investimentos no campo da Atenção Básica, proporcionando, assim, atenção de qualidade às brasileiras, como exemplificam as mais recentes recomendações.

Portanto, há que se ressaltar que a melhoria do trabalho e dos serviços de saúde, assim como a diminuição da incidência da taxa de Câncer de colo do útero no cenário da atenção básica deve partir de atitudes simples, com as prevenções primária e secundária. Para isso, os profissionais devem ser capacitados; as equipes, treinadas; e a população, conseqüentemente, informada, possibilitando, assim, maior cobertura do exame Papanicolau, menores índices de câncer e, como conseqüência, uma população feminina fora desse risco, que tem dizimado muitas vidas em todo o mundo.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Controle dos cânceres do colo do útero e da mama** (Cadernos de Atenção Básica; n.13). Brasília: Ministério da Saúde; 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Rastreamento**. Brasília: Ministério da Saúde; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Instituto Nacional de Câncer (Inca). **Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero**. Rio de Janeiro: Inca; 2011

CARVALHO, A. L. S, NOBRE, R. N. S, LEITÃO, N. M. A, VASCONCELOS, C. T. M, PINHEIRO, A. K. B. Avaliação dos registros das consultas de enfermagem em ginecologia. **Revista Eletrônica de Enfermagem** [Online]. 10(2):472-83. 2008. Disponível em:<<http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n2/v10n2a18.htm>>. Acesso em: 20 Out. 2015.

BRASIL, **Lei nº 7.498 de 25 de junho de 1986**. Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/17498.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17498.htm)>. Acesso em: 20 Out. 2015..

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). **Resolução nº 381 de 25 de Julho de 2011**. Normatiza a execução pelo enfermeiro, da coleta de material para colpocitologia oncótica pelo método de papanicolau. Disponível em: <[http://www.cofen.gov.br/resolucofen-n-3812011\\_7447.html](http://www.cofen.gov.br/resolucofen-n-3812011_7447.html)>. Acesso em: 20 Out. 2015.

CARNEIRO, A. C. L. L, SOUZA, V, GODINHO, L. K, FARIA, I. C. M, SILVA, K. L, GAZZINELLI, M. F. Educação para a promoção da saúde no contexto da atenção primária. **Revista Panamericana de Salud Pública**. 2012; 31:115-20

GOMES, C. H. R, SILVA, J. A, RIBEIRO, J. A, PENNA, R. M. M. Câncer Cervicouterino: correlação entre diagnóstico e realização prévia de exame preventivo em serviço de referência no norte de minas gerais. **Revista brasileira de cancerologia**; v,58, n1,p.:41-5.

INCA. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Estimativa 2012: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2011.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Câncer no Brasil: dados dos registros de base populacional**, vol. IV. Rio de Janeiro: INCA; 2010.

INCA. Instituto Nacional de Câncer. **Nomenclatura brasileira para laudos cervicais e condutas preconizadas: recomendações para profissionais de saúde**. Rio de Janeiro: INCA; 2006..

MELO, M.C.S.C. et al. O enfermeiro na prevenção do câncer de colo do útero: O cotidiano da atenção primária. **Revista brasileira de cancerologia**. v. 58, n3 , p. 389-398., 2012

MOURA, A. D. A, SILVA, S. M. G, FARIAS, L. M, FEITOZA, A. R. Conhecimento e motivações das mulheres acerca do exame de Papanicolaou: subsídios para a prática de enfermagem. **Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste - RENE**. , v.11, n1, p94-104, 2010

NASCIMENTO, L. C, NERY, I. S, SILVA A. O. Conhecimento cotidiano de mulheres sobre a prevenção do câncer de colo do útero. **Revista de enfermagem da UERJ**. 2012; 20: 476-80.

OLIVEIRA, I. S. B, PANOBIANCO, M. S, PIMENTEL, A. V, NASCIMENTO, L. C, GOZZO, T. O. Ações das equipes de saúde da família na prevenção e controle do câncer de colo de útero. **Ciência, Cuidado e Saúde**. v.9, n. 2, p.220-7, 2010.

OLIVEIRA, A.M. et al. Ações extensionistas voltadas para a prevenção e o tratamento do câncer ginecológico e de mama: relato de experiência. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**. São Paulo,v. 46 nº 1. p. 240-245, Feb. 2012.

RIBEIRO, M. G. M, SANTOS, S. M. R, TEIXEIRA, M. T. B. Itinerário terapêutico de mulheres com câncer do colo do útero: uma abordagem focada na prevenção. **Revista brasileira de cancerologia**. v,57, n, 4 p.483-91, 2011

SANTOS, M. L, MORENO, M. S, PEREIRA, V. M. Exame de Papanicolau: qualidade do esfregaço realizado por alunos de enfermagem. **Revista brasileira de cancerologia**. 2009;v,55, n 1:19-25., 2009

SILVA, D.S.M. et al. Rastreamento do câncer de colo do útero no estado do Maranhão, Brasil. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, v.,19, n4 p. 1163-1170, 2014.

SILVA, M.M; GITSOS, J.; SANTOS, N.L.P. Atenção Básica em saúde: Prevenção do câncer de colo do útero na consulta de enfermagem. **Revista de Enfermagem da UERJ**, Rio de Janeiro,. Dez; v,21n.1. p.631-6. 2013

SILVA, S.E. *et al.* As representações sociais do câncer de mama e no colo do útero no conhecimento da enfermagem brasileira. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**. V04. N °03, p. 1130-45. 2013.

World Health Organization (WHO). **Programmes and projects. Cancer.** Screening and early detection of cancer. 2010. Disponível em: <<http://www.who.int/cancer/detection/cytologyscreen/en/index.html>>. Acesso em: 20 Out. 2015.

## CAPÍTULO 11

### A PERCEPÇÃO DAS GESTANTES NO PRÉ-NATAL ACERCA DA SÍFILIS CONGÊNITA

*Marcos Daniel Oliveira e Silva, Ana Livia Queiroz Almeida, Camila Mendonça Pontes, Vanessa Albuquerque de Oliveira, Kalyane Kelly Oliveira Duarte*

#### 11.1 Introdução

A sífilis tem sido considerada, historicamente, como uma afecção possível de controle no âmbito da atenção básica. Portanto, é notória a condição de que todas as gestantes tenham acesso à assistência à saúde especializada, pelo fato de a patologia em questão apresentar uma associação com a morte do neonato ou morte intraútero (Figueiredo-Filhó, 2007).

Lorenzi *et al* (2000), e Saraceni *et al* (2007) mostram que, de acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em torno de 10% a 15% das gestantes seriam portadoras de sífilis em países em subdesenvolvimento. Já em nível nacional, esse número permanece em 3,5%, porém, apresenta-se elevado, já que a sífilis tem cura e, principalmente, pelo fato do seu tratamento ser disponibilizado na rede pública de saúde.

Para um melhor acompanhamento e assistência à população, o Ministério da Saúde (MS) elabora políticas que permeiam a prática de todos os profissionais de saúde no desenvolvimento do cuidado. Dentre muitas políticas elaboradas, encontramos a Política Nacional de Atenção Integrada a Saúde da Mulher (PAISM), que, como o próprio nome designa, é uma política articulada para que a mulher tenha uma atenção integral, não apenas em alguns momentos de sua vida, mas de uma maneira que venha a suprir suas necessidades.

De acordo com Brasil (2003), a saúde da mulher limitava-se à saúde materna e à ausência de enfermidades associada ao processo de reprodução biológica. Era assim que a mulher era vista anteriormente à criação do PAISM. De uma maneira geral, a mulher era atendida pelos serviços de saúde, apenas em seu ciclo gravídico. Ao ser criado o PAISM, elabora-se e se normatiza a atenção à mulher em todos os ciclos de sua vida, através de medidas de caráter preventivo com o intuito de minimizar a suscetibilidade dela a agravos decorrentes do seu ciclo vital.

Mesmo com a política, enquanto ferramenta de trabalho, a saúde da mulher ainda requer avanços, entre eles estão, a identificação e o tratamento da sífilis, a qual, mesmo sendo

uma doença de tratamento possível e confiável, infelizmente, ainda, mostram-se números que preocupam os órgãos que compõem o sistema público de saúde.

Diante do exposto, apresentam-se os seguintes questionamentos: as gestantes têm conhecimento sobre a sífilis? Elas realizam o exame diagnóstico durante o pré-natal? Que orientações sobre a patologia recebem durante as consultas de pré-natal?

Este artigo tem como objetivo principal analisar a percepção das gestantes sobre a sífilis congênita e, para isso, fez-se necessário junto às gestantes: identificar o conhecimento delas sobre a doença; conhecer os obstáculos enfrentados pelas gestantes na realização do exame de detecção de Sífilis; bem como investigar as orientações recebidas por elas sobre a sífilis durante o pré-natal.

Com o avanço da medicina, muitas descobertas auxiliaram no tratamento e na detecção do diagnóstico precoce da sífilis, assim como a sua classificação. Porém, por muito tempo, a sífilis foi confundida com a gonorreia (até 1767). Alguns estudos foram elaborados e, com o advento das novas tecnologias e a expansão da ciência, alguns estudiosos do Século XVIII (Balfour e Hunter) desenvolveram métodos de distinção entre a sífilis e a gonorreia, levando-se em consideração a aparência e a rigidez do cancro sífilítico (ARAÚJO, 2010).

Por mais de um século, nenhum desenvolvimento existiu na profilaxia ou no controle da transmissão da sífilis, até que, na Alemanha, o zoólogo Fritz Schaudinn (1871 - 1906) descobriu que o agente etiológico de tal patologia era uma bactéria, na época conhecida como *Spirochaetta pallida* (Azulay 1988; Souza 2005). Com o avanço tecnológico e pela maneira de classificação dessa bactéria, em 1905, o zoólogo Fritz muda a nomenclatura da bactéria para *Treponema pallidum*. (SÁ et al, 2010; GRIEBLER, 2009)

Entre os marcos históricos da construção da história da sífilis, pode-se ainda citar que, no ano de 1906, os estudiosos Wassermann e Neisser descobriram o diagnóstico sorológico pela reação de fixação de complemento. No ano de 1928, Alexander Fleming descobriu a Penicilina, fármaco usado no tratamento da sífilis, porém, até então, não se sabia o seu real poder. Por isso, no ano de 1943, os cientistas Arnold e Harris verificaram a eficiência desse fármaco no tratamento da sífilis. (Brasil, 2003).

Assim, para melhor interpretação dos casos de sífilis, ela pode ser dividida da seguinte forma:

Sífilis Primária: esse tipo de sífilis manifesta-se após um período de incubação (entre 10 e 90 dias), com uma média de 21 dias após o contato com o agente etiológico. Nesse

período inicial, o paciente apresenta-se assintomático até o aparecimento do chamado "cancro duro", (PONALIGIO, FREIRE e MENDES, 2007; SÁ et al, 2010).

**Sífilis Secundária:** a sífilis secundária apresenta-se como consequência da sífilis primária não tratada e é caracterizada por uma erupção cutânea que aparece de 1 a 6 meses (geralmente 6 a 8 semanas) após a lesão primária ter desaparecido (ARAÚJO, *et al*, 2008). Os sintomas gerais da sífilis secundária mais relatados são mal-estar, cefaleia, febre, prurido e hiporexia.

**Sífilis Terciária:** a sífilis terciária acontece um ano depois da infecção inicial, mas pode levar dez anos para se manifestar. Essa fase é caracterizada por formação de gomas sífilíticas, tumorações amolecidas vistas na pele e nas membranas mucosas, mas que podem acontecer em quase qualquer parte do corpo, inclusive no esqueleto. As manifestações mais graves incluem neurosífilis e a sífilis cardiovascular. (PIRES et al, 2007).

**Sífilis Congênita:** Essa caracterização da sífilis, como o próprio nome explica, é adquirida no útero e se apresenta ao nascimento. Ela acontece quando uma criança nasce de uma mãe com sífilis primária ou secundária que, por motivos outros, não realizou o acompanhamento e o tratamento no pré-natal.

O tratamento mais indicado para a infecção por *Treponema pallidum* é o composto pela penicilina, configurando-se como o mais antigo e de preço mais acessível aos indivíduos infectados pela doença. Essa medida preventiva apresenta-se como uma das causas do decréscimo da incidência de novos casos de sífilis, bem como de suas complicações (fases secundária e terciária).

Apesar de ter um tratamento confiável, seguro e de baixo custo, ainda se percebe um diminuto número de notificação e de acompanhamento nas fichas de atendimento, nos dados coletados, entre outros. Isso pode estar ligado com a deficiência no momento de formulação do diagnóstico, pelo fato de ela poder ser confundida com outra doença.

Entende-se que o período gestacional é uma época de preocupação física e psicológica para o parto e para a maternidade, momento em que a mulher e seus acompanhantes vivenciam uma experiência irresistível, composta por medos, angústias, euforias, felicidades, entre outros (MALDONADO, 1976; SOIFER, 1986). É um momento de intenso aprendizado no qual a mulher e a sua família recebem assistência pré-natal e preparam-se para assumir novos papéis. Portanto, é uma oportunidade para os profissionais de saúde desenvolverem a educação como dimensão de processo de cuidar (RIOS e VIEIRA, 2007).

O acompanhamento pré-natal estabelece a realização do exame VDRL (*Venereal Disease Research Laboratory*) para detecção da sífilis no início da gestação, assim como a sua repetição por volta da 30ª semana, com a finalidade de prevenção da transmissão da patologia da mãe para o feto, bem como para a promoção da saúde da gestante. (BRASIL, 2006).

Assim, tornam-se de fundamental importância o debate e a discussão realizados pelos autores selecionados para subsidiarem a base teórica desse projeto e por nós, enquanto pesquisadoras sobre o tema, visto que, pelo fato de tentarmos entender as concepções que essas gestantes apresentam sobre a sífilis congênita, imediatamente estaremos intervindo por meio de ações de cunho educativo para a disseminação e a construção coletiva de conhecimento para elas, com foco na promoção à saúde e à prevenção de doenças e de agravos (tanto da saúde materna quanto da fetal).

## **11.2 Metodologia**

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativa e qualitativamente, com o objetivo de se analisar a percepção das gestantes sobre a sífilis congênita. Assim, foi necessário buscar, no discurso das atrizes que vivenciam esse processo, a compreensão do significado sobre sífilis/sífilis congênita e, a partir de então, outras interrogações foram feitas com o intuito de se compreender o entendimento dessas gestantes sobre a referida patologia.

O cenário de pesquisa foi a Unidade Básica de Saúde da Família (UBSF) Francisco de Queiroz Porto, localizado na Avenida Mota Neto, s/n, bairro Ouro Negro. A UBS Chico Porto faz parte das UBS do município de Mossoró que realizam uma assistência integral à população em todo o seu ciclo de vida, desde o período neonatal até a velhice.

A entrevista semiestruturada foi escolhida como técnica de coleta de dados por ser o procedimento mais viável de trabalho de campo. Já a observação não-participante pode ser considerada parte essencial do trabalho de campo na pesquisa qualitativa, uma vez que, nela, o observador encontra-se face a face com os observados, no seu cenário cultural. Segundo Santos (2001), a observação não-participativa não permite que sua presença influencie de nenhum modo a dinâmica das ações observadas.

As atrizes desse estudo foram gestantes em acompanhamento pré-natal na referida UBS. Essa escolha se deu pelo fato de que, estando envolvidas no recebimento da assistência

pré-natal, elas devem receber, no mínimo, alguma informação sobre essa patologia, a qual, infelizmente, vem apresentando proporções cada vez maiores com o passar dos anos.

Como critério de inclusão, apresentam-se: ser atendida no programa de pré-natal realizado pela UBS Chico Porto, Mossoró, RN; ser maior de 18 anos; estar em qualquer período da gestação; a gestante aceita participar da entrevista, mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Levando em consideração os critérios de inclusão, citados acima, a nossa amostra foi composta por 10 gestantes.

As entrevistas semiestruturadas foram realizadas no mês de setembro de 2011, após autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Potiguar – UNP, sob o protocolo nº 356/2010, e mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por parte das entrevistadas, por meio do qual cada participante, através de sua assinatura, declarou-se de acordo, espontaneamente, em fazer parte da pesquisa de forma a autorizar o uso de suas falas, respeitando os princípios éticos estabelecidos na Resolução nº 196/96, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

Para assegurar o anonimato das atrizes desse estudo, identificamo-las por pseudônimos, com nomes de flores, por entendermos a gestação como um processo delicado. Assim, os nomes das flores servem como maneiras de demonstração de carinho e de amor, bem como de companhia para enfrentamento de possíveis danos causados à saúde da mulher e do concepto.

### 11.3 Resultados e Discussão

<b>Gestante</b>	<b>Idade</b>	<b>Escolaridade</b>	<b>Estado civil</b>
<b>Amarílis</b>	24 anos	2º grau incompleto	Casada
<b>Cerejeira</b>	18 anos	1º grau incompleto	Solteira
<b>Delfim</b>	19 anos	1º grau completo	Casada
<b>Lírio</b>	25 anos	1º grau incompleto	Casada
<b>Lótus</b>	29 anos	2º grau completo	Casada
<b>Jasmim</b>	25 anos	1º grau incompleto	Solteira
<b>Orquídea</b>	25 anos	1º grau incompleto	Casada
<b>Tulipa</b>	24 anos	2º grau completo	Casada

<b>Cravo</b>	27 anos	2º grau completo	Casada
<b>Violeta</b>	31anos	1º grau incompleto	Casada

De acordo com os dados coletados na entrevista semiestruturada, outrora explicada, pode-se perceber que 9 gestantes das 10 entrevistadas apresentam idade superior a 19 anos. Pode-se, assim, verificar que a variação de idade ficou entre 18 e 31 anos de idade. Em relação à escolaridade, constatou-se que apenas 4 das entrevistadas apresentam 1º e 2º grau (ensino fundamental e médio) concluídos, fator que, infelizmente, dificulta muito no processo de comunicação e de cuidados, potencializando, ainda mais, os agravos de saúde devido à pauperização do conhecimento inerente à saúde individual e coletiva.

Estudos apontam que quanto menor o grau de acesso às informações, assim como à educação, mais propenso o indivíduo ou a comunidade fica para desenvolver processos patológicos. Consequentemente, o processo de promoção à saúde e à prevenção de doença torna-se deficitário, não desenvolvendo os resultados reais e esperados (PONALIGIO, FREIRE e MENDES, 2007; SÁ *et al*, 2010).

Pelo prisma de Figueiredo-Filho *et al* (2007), o fator de destaque na disseminação da sífilis (especificamente na forma congênita) é a baixa escolaridade da população feminina. A fala desses autores confirma a falta de informações importantes, especificamente para esse grupo populacional (gestantes), com foco na prevenção da referida patologia.

Em relação ao estado civil delas, 8 das entrevistadas apresentaram-se como casadas ou em união estável com os cônjuges, fator que auxilia no tratamento, caso seja notificado alguma registro de contaminação com o agente etiológico da doença. O restante das entrevistadas apresentou-se como solteiras, o que vem a prejudicar no tratamento, caso sejam notificados casos de sífilis nessa parcela populacional. Isso se dá pelo fato da mulher possivelmente ter vários parceiros, os quais, por motivos outros, não recebem o tratamento, o que potencializa o risco dessa gestante voltar a ser contaminada consecutivas vezes. Esse fator prejudica o desenvolvimento da assistência dos profissionais de saúde, assim como aumento do risco de prejuízo no crescimento intrauterino do feto.

Todas as entrevistadas participam ativamente do programa de assistência pré-natal, já explicado anteriormente, e, a partir daí, as respostas das entrevistadas nos deram um norte

De acordo com as perguntas norteadoras (04 no total), pode-se perceber que os discursos mostraram-se, de maneira geral, um tanto insuficiente devido à falta de informação das entrevistadas.

**Pergunta I – Você já ouviu falar em sífilis? Se sim, o que sabe sobre ela?**

<b>Falta de conhecimento</b>	<b>Discurso do sujeito coletivo</b>
<b>Transmite pelo parceiro</b>	Sei por alto. Só sei que é uma doença transmitida pelo parceiro.
<b>Não sei o que é</b>	Não. Não sei nem o que é.
<b>Já ouvi falar</b>	Já ouvi falar, mas não sei explicar. É a mesma coisa que um cisto no útero?

A primeira pergunta está relacionada ao nível de conhecimento de das entrevistadas quando questionadas sobre sífilis.

Como já debatido anteriormente, a sífilis é considerada uma Doença Sexualmente Transmissível (DST), infectocontagiosa, presente em todas as classes sociais, pandêmica, que se desenvolve e se apresenta em sua forma primária. Só que, devido à ausência do tratamento adequado, pode desencadear as formas mais graves da patologia. É uma doença com tratamento existente a mais de 60 anos, tratamento este baseado na administração de um antibiótico (penicilina benzatina), distribuído em todo o território nacional pelo Sistema Único de Saúde (SUS), especificamente na atenção de baixa complexidade e tem total eficácia, comprovada cientificamente (BRASIL, 2006; RODRIGUES FILHO, COSTA e LENO, 1994).

O grupo, ora estudado, mostrou não apresentar conhecimentos básicos sobre a patologia, assim como sobre a ausência, sobre o déficit e sobre a criação de conceitos errôneos sobre a patologia.

Sendo assim, elas deveriam ser orientadas desde o início da gestação sobre as doenças sexualmente transmissíveis, especificamente sobre aquelas que podem se apresentar em forma congênita, podendo ser transmitida para o feto no período gestacional.

Quanto menor o conhecimento da gestante, maior a probabilidade de ela estar susceptível a adquirir determinada doença. Isso porque o conhecimento é relevante para a mudança de atitudes e de posturas, principalmente no que se refere à transmissão de patologias, especificamente daquelas que se apresentam em forma congênita (Figueiredo-Filho *et al*, 2007).

**Pergunta II – Você já realizou todos os seus exames do pré-natal?**

<b>Gestante</b>	<b>Exames realizados</b>
<b>Amarílis</b>	Ultra
<b>Cerejeira</b>	Sangue, urina, HIV e Ultrassonografia
<b>Delfim</b>	Sangue, urina e ultrassonografia
<b>Lírio</b>	Todos, sangue e urina
<b>Lótus</b>	Hemograma e beta
<b>Jasmim</b>	Sangue
<b>Orquídea</b>	Sangue, urina e 2 ultrassonografias
<b>Tulipa</b>	Ultrassonografia e todos os exames
<b>Cravo</b>	Sangue e ultrassonografia
<b>Violeta</b>	Todos

Então, como visto nas falas das gestantes, todas elas realizaram exames laboratoriais para detecção de doenças pertinentes ao período no qual elas estão vivendo. Porém, esses exames solicitados se configuram apenas para análise clínica do estado de saúde delas. Infelizmente são essas atitudes que muitos enfermeiros desenvolvem em sua prática assistencial, voltando-se, apenas, para o corpo biológico. Eles limitam os seus conhecimentos apenas aos exames a eles mostrados, esquecendo-se, totalmente, do seu processo de formação, o qual é voltado, sim, para a clínica, mas, não se esquecendo dos princípios norteadores do SUS, da visão fundamental acerca da promoção à saúde, à prevenção de doenças e agravos, do processo de educação continuada, entre outros.

A dinâmica da consulta se desenvolve, em linhas gerais, apenas no embasamento dos resultados laboratoriais dos exames realizados pela gestante nos últimos dias. Entre eles, podemos citar: urina tipo I, glicemia em jejum, tipagem sanguínea e fator Rh, IgG e IgM para toxoplasmose, rubéola, VDRL, hepatite B, e consulta acerca da aceitação ou não para o exame de HIV, pesquisa acerca da imunização da gestante e vacinação antitetânica até o 7º mês de gestação, pesquisa acerca do último exame papanicolau (BRASIL, 1998).

### **Pergunta III - Em alguma consulta pré-natal lhe falaram sobre sífilis congênita?**

Todas as entrevistadas, ao analisarem essa pergunta, responderam que não. Isso nos remete para a análise da assistência de enfermagem prestada a essas gestantes.

Para que as gestantes possam se informar sobre determinado assunto, precisam de profissionais qualificados e que possam lhes ofertar essas informações. Sendo assim, é de suma importância avaliar qual a assistência o profissional enfermeiro tem prestado a essa usuária, surgindo as seguintes indagações: Será que o enfermeiro tem apenas voltado suas atenções para a assistência clínica, baseado no olhar para a prescrição de medicamentos, para a solicitação de exames e para a avaliação da idade gestacional? Ou será que tem sido uma assistência voltada para a promoção da saúde, da prevenção de doenças e de agravos como preconiza o SUS e o PAISM?

Ao se analisarem os conhecimentos de Simoura et al (2008), percebe-se que, infelizmente, muito deve ser feito para que a assistência pré-natal torne-se realmente integral em relação aos conhecimentos e à sua disponibilidade para as gestantes.

Nessa categoria, podemos perceber o quanto é deficiente a assistência de enfermagem a essa determinada população.

Todas as entrevistadas relataram não haverem recebido informações sobre sífilis e, principalmente, sobre a sífilis congênita, ou então, se receberam, não se lembram.

**Pergunta IV – Quais medidas você mostraria como necessárias para prevenção da sífilis congênita?**

A quarta e última questão está focada no déficit de conhecimentos das entrevistadas relacionadas à disponibilização de informações sobre a temática estudada durante as consultas de atendimento pré-natal, desenvolvidas no referido local de serviço à saúde, e sobre os métodos de prevenção da sífilis.

<b>Ideia central</b>	<b>Discurso do sujeito coletivo</b>
<b>Uso de camisinha</b>	Usando camisinha
<b>Não ouviram falar</b>	Não. Nunca ouvi falar

Isso nos faz refletir sobre os pontos analisados no decorrer da explicação da primeira categoria, quando não se disponibiliza conhecimentos sobre determinada temática à população, reproduzindo-se atitudes erradas. Isso se transforma em um ciclo vicioso, que, infelizmente, pode desenvolver danos de maiores proporções tanto à genitora quanto ao seu conceito.

Nessa categoria, as gestantes mostraram-se, de forma quase unânime, desinformadas sobre os métodos preventivos contra a sífilis e, em especial, contra a sífilis congênita.

Já outra, em sua fala, afirma usar a camisinha para prevenção da sífilis. Isso está correto, mas pode se perceber o enfoque dela apenas na transmissão horizontal da patologia. Esquece-se completamente da transmissão vertical da patologia, que é justamente a maneira pela qual o conceito adquire a referida patologia.

Sendo assim, de acordo com a fala de Simoura et al (2008), como um profissional comprometido com a disseminação de informações e de cuidados diretos com os usuários, o enfermeiro deve, além de tudo, compreender que cada cliente apresenta determinações específicas, determinações essas que caracterizam as diferenças entre acesso às informações, aos serviços de saúde, à educação entre outros. Independente, porém, das especificidades de cada população, a que está em destaque deve ser o acesso igualitário às informações prestadas por esse profissional, bem como por todos os outros que compõem a equipe de saúde.

### 11.4 Conclusão

Ao término da pesquisa, conclui-se que os objetivos traçados, no projeto de pesquisa outrora apresentado, foram alcançados, e os resultados apontam para o que já tínhamos pensado nas hipóteses apresentadas: de que existe um grande déficit de conhecimento das gestantes em diversos aspectos da Sífilis/Sífilis congênita.

Percebeu-se que o conhecimento das gestantes adquiridos nas consultas de pré-natal é comparado com conversas com familiares, ou amigos (saber empírico) e que, infelizmente, não se constatou um bom desempenho pela falta de informações acerca da temática abordada. Além disso, foi percebido e dialogado sobre o papel do enfermeiro enquanto ser integrante da equipe de saúde e, além disso, como membro executor da disseminação de informações, especificamente pelo seu papel de educador no programa pré-natal.

É perceptível a ausência de orientações quanto à forma de disseminação e de prevenção da doença, fator com torna a usuária fonte de transmissão não apenas da sífilis, mas também, de outras DSTs, assim como da AIDS.

Tentando agilizar o trabalho do enfermeiro e, acima de tudo, construir um elo de confiança baseado no conhecimento com as gestantes, sugere-se que sejam criados grupos de conversas e de orientações, tendo, como membros condutores, os profissionais de saúde, podendo serem utilizados os equipamentos sociais (os quais, por sinal, foram referenciados por uma entrevistada), para maior aproximação dos usuários que necessitam desses cuidados.

## Referências.

ARAÚJO, M. A. L. et al. **Análise da qualidade dos registros nos prontuários de gestantes com exame VDRL reagente..** REVISTA???, NUMERO, VOLUME, PAGINA 2008.

Disponível em < <http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/004-009.pdf>> acessado em 20 mar 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **II Plano Nacional de Políticas para as Mulheres.** Brasília, 2008 b. Disponível em:< [http://200.130.7.5/spmu/docs/Livreto\\_Mulher.pdf](http://200.130.7.5/spmu/docs/Livreto_Mulher.pdf)>. Acesso em: 26 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Pré-natal e Puerpério: atenção qualificada e humanizada** – manual técnico/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas – Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Mulher: princípios e diretrizes** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília – DF: Ministério da Saúde, 2004.

FIGUEIRÓ-FILHO, Ernesto Antonio; SENEFONTE, Flávio Renato de Almeida; LOPES, Alessandro Henrique Antunes, MORAIS, Orlando Oliveira de, SOUZA JÚNIOR, Virgílio Gonçalves; MAIA, Tamara Lemos; DUARTE, Geraldo. Frequência da infecção pelo HIV-1, rebéol, sífilis, toxoplasmose, citomegalovírus, herpes simples, hepatite B, hepatite C, doença de chagas, HTLV I/II em gestantes do estado de Mato Grosso do Sul. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical** 40(2):181-187, mar-abr, 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v40n2/a07v40n2.pdf> >. Acessado em: 15 mar. 2011.

GONÇALVES, R; et al. Avaliação da efetividade da assistência pré-natal de uma UBS no estado do São Paulo. **Revista Brasileira de Enfermagem.** Brasília, Vol. 61, n 3. May-june 2008.

GRIBELER, A. P. D. A concepção social da sífilis no Brasil: uma releitura sobre o surgimento e a atualidade. 2009. Disponível em <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/17934>>. Acessado em: 05 maio 2011.

MALDONADO, M. T. P. **Psicologia da gravidez.** Petrópolis: Vozes, 1976.

PIRES, O. N. *et al.* Vigilância Epidemiológica a sífilis na gravidez no centro de saúde do centro de saúde do bairro Uruará-Área verde. 2007. Disponível em: < <http://www.dst.uff.br//revista19-3-2007/8.pdf>>. Acessado em: 18 abr. 2011.

PONALÍGIO, M. R.; FREIRE, J. B.; MENDES, E. T. Investigação da sífilis congênita na microrregião de Sumaré, estado de São Paulo, Brasil – Desvelando a fragilidade do cuidado à mulher restante e ao recém-nascido. **Epidemiologia e Serviços de Saúde.** v.16. n.3. Brasília, set. 2007. Disponível em: <[http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-49742007000300003&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-49742007000300003&lng=pt&nrm=iso)>. Acessado em: 20 mar. 2011.

RIOS, C. T. F. ; VIEIRA, N. F. C. Ações educativas no pré-natal: Uma reflexão sobre a consulta de enfermagem como uma espaço para educação em saúde. **Ciência Saúde coletiva**, v.12, n. 2, p, 477-486, mar-abr, 2007.

RODRIGUES, C. S.; GUIMARÃES, M. D. C. Positividade para sífilis em puérperas: ainda um desafio para o Brasil. **Revista Panamericana Salud Publica**. 2004;16(3):168–75. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v16n3/23086.pdf>>. Acessado em: 20 mar. 2011.

RODRIGUES FILHO, J.; COSTA, W. da.; LENO, G. M. L. Determinantes de utilização de cuidado pré-natal entre famílias de baixa renda no estado da Paraíba, Brasil. **Revista de Saúde Pública**. vol.28. no. 4. São Paulo, Aug. 1994. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v28n4/07.pdf>>. Acessado em: 20 mar. 2015.

SÁ, Renato A. M; BORNIA, Rita B. G; CUNHA, Alfredo A; OLIVEIRA, Cristiane A; ROCHA, Guilherme P. G; GIORDANO, Eduardo B.. Sífilis e Gravidez: Avaliação da prevalência e fatores de riscos das gestantes atendidas na maternidade escola – UFRJ. **DST J Bras Doenças Sex Transm**. 2001; 13:6-8. Disponível em <<http://www.dst.uff.br/revista13-4-2001/c1.pdf>>. Acessado em: 20 mar. 2015.

SIMOURA, A. A. *et al.* **A ENFERMAGEM E O SABER DAS GESTANTES EM ASSISTÊNCIA PRÉ-NATAL ACERCA DA SÍFILIS E SÍFILIS CONGÊNITA**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DOS CONSELHOS DE ENFERMAGEM. 13., 2010. Natal. Disponível em: <<http://189.75.118.67/CBCENF/sistemainscricoes/arquivosTrabalhos/a%20enfermagem%20e%20o%20saber%20das%20gestantes.pdf>>. Acessado em: 29 ago. 2011.

SOIFER, R. **Psicologia da gravidez, parto e puerpério**. 4. Ed. Porto Alegre: Artes médicas, 1986.

## CAPÍTULO 12

### CONCEPÇÕES E PRÁTICAS MATERNAS SOBRE ALIMENTAÇÃO EM CRIANÇAS MENORES DE 2 ANOS

*Shayanne Moura Fernandes de Araújo, Daiane Costa Siqueira Rocha, Amélia Resende Leite, Patrícia Helena de Moraes Cruz Martins, Verusa Fernandes Duarte, Tayne Lima de Oliveira*

#### 12.1 Introdução

O primeiro ano de vida é um período caracterizado por rápido crescimento e desenvolvimento. Nessa fase, o leite materno é considerado, de forma consensual, como o único alimento capaz de atender, de maneira adequada, a todas as peculiaridades fisiológicas do metabolismo dos lactentes (PARADA; CARVALAES; JAMAS, 2007).

A demanda nutricional do lactente é prontamente atendida pelo aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, sendo necessária a adequação nutricional dos alimentos complementares na prevenção de morbimortalidade na infância, incluindo a desnutrição e o sobrepeso. Nesse contexto, atingir a alimentação adequada das crianças na primeira infância deve ser um componente essencial da estratégia global para a segurança alimentar de uma população (DIAS; FREIRE; FRANCESCHINI, 2010).

A introdução da alimentação complementar, a partir dos 6 meses até os 2 anos de idade, aproxima progressivamente a criança aos hábitos alimentares de quem cuida dela e exige todo um esforço adaptativo a uma nova fase do ciclo de vida, na qual lhe são apresentados novos sabores, cores, aromas, texturas e sabores. O sucesso da alimentação complementar depende de muita paciência, afeto e suporte por parte da mãe e de todos os cuidadores da criança. Toda a família deve ser estimulada a contribuir positivamente nessa fase (BRASIL, 2009).

Estudos sugerem que crianças de diferentes municípios e regiões brasileiras apresentam baixa prevalência de baixo peso em crianças. No entanto, a desnutrição pode ocorrer precocemente durante a vida intrauterina, e cedo, na infância, em decorrência da interrupção precoce do aleitamento materno exclusivo e alimentação complementar inadequada nos primeiros dois anos de vida, associada, muitas vezes, à privação alimentar ao longo da vida e à ocorrência de repetidos episódios de doenças infecciosas diarreicas e respiratórias (BRASIL, 2009).

Assim, a vigilância nutricional e o monitoramento do crescimento objetivam promover e proteger a saúde da criança e, quando necessário, por meio de diagnóstico e tratamento precoce para sub ou sobre alimentação. Dessa forma, o melhor método de acompanhamento do crescimento infantil é o registro periódico do peso, da estatura e do Índice de Massa Corpórea da criança na Caderneta de Saúde da Criança (BRASIL, 2012).

Assim, objetivou-se avaliar as concepções e as práticas maternas sobre alimentação em crianças menores de 2 anos, pois compreende-se, dessa maneira, que é inquestionável a importância da alimentação adequada para a criança até os dois anos de idade, uma vez que deficiências nutricionais ou condutas inadequadas quanto à prática alimentar podem, não só levar a prejuízos imediatos na saúde da criança, elevando a morbimortalidade infantil, como também deixar sequelas futuras, como retardo de crescimento, atraso escolar e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (BRASIL, 2013).

### 12.2 Referencial Teórico

O crescimento e o desenvolvimento são indicadores da saúde das crianças. No Brasil, o Ministério da Saúde preconiza que a atenção à saúde da criança deve basear-se pelos dados obtidos a partir do acompanhamento de puericultura, sendo, este, um eixo da assistência à criança. Esse acompanhamento existe para promover o parâmetro universal referente ao crescimento e ao desenvolvimento dela (SCHMITZ, 2010).

O crescimento constitui as alterações biológicas que implicam em aumento corporal da criança manifestada pela Hipertrofia e pela Hiperplasia. Já o desenvolvimento dá-se pelo aumento da capacidade do indivíduo na realização de funções cada vez mais complexas. A criança desenvolve controle neuromuscular, destreza e traços de caráter, funções que só podem ser medidas por meio de provas funcionais (ALEXANDER, 2012).

A avaliação do crescimento pode ser realizada mediante o controle de peso, estatura e perímetro cefálico, com auxílio de parâmetros de normalidade definidos através de fórmulas e das curvas de peso encontrado nos cartões de atendimento individual da criança. As medidas físicas refletem a taxa de crescimento da criança e qualquer alteração no padrão delas pode indicar problemas sérios (CARVALHO; TAMEZ, 2011).

A avaliação do desenvolvimento depende da maturação da mielinização do sistema nervoso. A sequência de desenvolvimento é igual para todas as crianças, mas a velocidade varia de indivíduo para indivíduo. O primeiro passo para a locomoção é a aquisição do

controle da cabeça, envolvendo a musculatura do pescoço. Mais tarde, os músculos espinhais desenvolvem coordenação permitindo que a criança fique apta para sentar com as costas retas, engatinhar, ficar em pé e andar. O desenvolvimento integral da criança pode representar uma oportunidade importante para aproximação de uma concepção positiva da saúde, que se efetiva através do acompanhamento da criança sadia (CLOHERTY; EICHENWALD; STARK, 2010).

São características da criança, em suas diferentes etapas, no que se refere à criança de zero a dois anos: o RN não tem sua personalidade organizada e interage com o meio apenas em função de suas necessidades fisiológicas, como: fome, sede, frio, dentre outros. Refere-se às reações instintivas que podem ser percebidas por atos reflexos diante das sensações de prazer ou de desprazer. As emoções da criança são expressas através do choro, do grito tranquilo e fâcias de bem-estar. No recém-nascido o reflexo de sucção, as sensibilidades para movimentos para o som e o tato são bem desenvolvidas (SCHMITZ, 2010).

Na fase de zero a três meses, temos representatividade motora, cognitiva e social, cujos parâmetros para análise são: dorme quase todo o tempo; aprende a levantar a cabeça e depois a mantê-la direita; afina e adapta seus reflexos primários, tais como a apreensão; e guarda dentro da mão, involuntariamente, o objeto que ali se colocar. O cognitivo traz reflexo de sucção: chupa seu polegar ou os outros dedos; brinca com sua língua, reproduz sons por prazer; olha suas mãos; segue com os olhos uma pessoa ou um objeto que se desloca; leva objetos à boca; ou morde um pedaço de pão (CARVALHO; TAMEZ, 2011).

Do terceiro ao sexto mês, a criança procura alargar o campo de sua visão, apoiando-se, por exemplo, sobre o antebraço se estiver de bruços, levantando a cabeça e as espáduas se estiverem de costas, mantendo a cabeça erguida e podendo permanecer alguns instantes sentados com apoio. Começa a pegar voluntariamente um objeto ao alcance da mão e estende a mão para um objeto que se lhe oferece. Leva objetos à boca. Segura pequenos objetos com a palma e os quatro dedos (ALEXANDER, 2012).

Do sexto ao nono mês, a criança deita-se de costas e se vira para se colocar sobre o ventre. Começa a ficar de pé com apoio. Pega objetos entre o polegar e o indicador. Mantém-se assentado só, durante um momento. Começa a engatinhar. Com o fim social, ela é capaz de rastejar para aproximar-se de um objeto ou de uma pessoa, marcando o começo da socialização. Vocaliza várias sílabas que tendem a limitar-se aos sons que ouve na língua materna. Reconhece os rostos familiares e pode ter medo de rostos estranhos. Começa a participar de jogos de relação social. Gosta de morder. Reconhece quando se dirigem a ela.

Imita gestos e brincadeiras. Faz gestos com a mão e com a cabeça (HOCKENBERRY; WILSON; WINKELSTEIN, 2013).

Do nono aos doze meses, a criança é capaz de pôr-se de pé sozinha, apoiando-se em alguma coisa ou em alguém, e também de caminhar segurando com as duas mãos ou apoiando-se em algum móvel. Rasteja-se ou engatinha. Começo do andar. Sabe largar um objeto sob pedido. Consegue segurar os objetos entre o polegar e o indicador. A parte cognitiva trabalha agindo intencionalmente: retira o cobertor para pegar o brinquedo que se enfiou por baixo; imita um ruído, por exemplo: batendo um objeto contra o outro; e inicia o jogo de embutir (SCHMITZ, 2010).

Dos doze aos dezoito meses, ela caminha sozinha e explora casas e arredores. Ajoelha-se sozinha. Sobe as escadarias usando as mãos. E é dos dozes aos dois anos que o menor sobe e desce uma escada agarrando-se num corrimão. Aprende a comer sozinho. Começa a ter controle dos esfíncteres durante o dia (fezes e depois urina). Inicia a capacidade de dançar ao som de música. A partir de então, a criança principia a sua fase pré-escolar (BEHRMAN; KLIEGMAN, 2014).

### **12.3 Metodologia**

Trata-se de uma pesquisa quantitativa e qualitativa, de caráter exploratório – descritivo e transversal. O local do estudo deu-se em duas Unidades Básicas de Saúde (UBS), localizadas no Município de Russas - Ceará. Em Russas, há 19 UBSs. Os locais foram escolhidos devido ao fato de as consultas de Crescimento e Desenvolvimento (C e D) se darem em nível de atenção básica, em que a Política Nacional de Atenção Integral à Saúde da Criança é efetivada. Os sujeitos que participaram do estudo foram mães de crianças com até 2 anos de idade, que estiveram realizando a consulta de C e D nas UBSs. A amostra foi definida através do critério de saturação teórica. Os critérios de inclusão foram: a entrevistada ser maior de 18 anos, participar voluntariamente da pesquisa e ser mães de crianças menores de dois anos de idade. Como critérios de exclusão, destacamos aquelas que: negarem-se a participar da pesquisa; não assinarem o TCLE; incapazes, mães que apresentarem algum distúrbio mental, pela dificuldade que teriam em compreender perguntas e emitir respostas; e mães que não estejam realizando a consulta de C e D nas Unidades Básicas selecionadas. Como instrumento para coleta de dados e informações, utilizou-se um roteiro de entrevista semiestruturada. As participantes foram esclarecidas sobre a entrevista: sobre seu objetivo e

sobre a importância da preservação do seu anonimato, respeitando-se os preceitos éticos e legais que constam na resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS), do Ministério de Saúde, número 466/12 (BRASIL, 2012b).

Para análise de dados qualitativos, trabalhou-se com a análise do Discurso do sujeito Coletivo (DSC). Os dados quantitativos foram tabulados em planilha eletrônica do tipo Microsoft Excel 2013 e são expressos em frequência simples e em porcentagem. A pesquisa obedeceu à resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Ele agrupa, sob a visão do indivíduo e da coletividade, os quatro referenciais principais da bioética: autonomia, não maleficência, beneficência e justiça, entre outros, e tende a garantir os direitos e os deveres que se articulam em respeito à comunidade científica, aos participantes da pesquisa e ao Estado. A pesquisa apresenta riscos mínimos como, por exemplo, o possível desconforto dos participantes durante a coleta de dados, partindo-se, entretanto, que os benefícios superam os riscos. A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética e de pesquisa da FACENE, com o número do Parecer 992.041, com Data da Relatoria 992.041 e CAAE 41604315.5.0000.5179.

#### **12.4 Resultados e Discussão**

Foram avaliadas as respostas do formulário de entrevista respondidas por 15 mães sobre a temática debatida no contexto estrutural do artigo, totalizando 100% da amostra.

O corpo do trabalho foi analisado segundo o DSC e debatido segundo a literatura pertinente. Em relação à idade das mães, 73,7% equivalem a mães de 19 a 35 anos, e 26,7% correspondentes à faixa entre 36 a 45 anos. Quanto à renda familiar, 33,3% das mães possuem renda de 1 salário mínimo; 53,3% de 2 a 3 salários mínimos; e somente 13,3% possuem renda acima de 4 salários.

Sobre a escolaridade das mães, constatou-se que 13,3% cursaram superior incompleto; 20,0%, o ensino fundamental completo; 13,3% de mães que cursaram o ensino fundamental incompleto; 46,7% de mães que cursaram o ensino médio completo; e 6,7%, o ensino superior completo.

De acordo com os dados quanto ao número de gestações, 53,3% tiveram uma gestação; 26,7%, duas gestações; 13,3%, três gestações; e 6,7% tiveram cinco gestações. Pode-se perceber que o número de gestação é bem característico da sociedade brasileira, onde se firma entre os números de 1- 5 gestações.

Questionaram-se as mães acerca do fato de sentirem dificuldade para alimentar seu filho(a): 13,3% disseram que sim; e 86,7% relataram que não sentem dificuldade. As mães que registraram dificuldade ao alimentar os seus filhos apontaram o momento do nascimento dos dentes e quando a criança se encontra doente. Destas, 13,3% afirmam ter dificuldade na escolha da alimentação diante da primeira mudança fisiológica, mesmo sendo elas as responsáveis pela escolha e pelo preparo dessa alimentação.

Aderir a um plano alimentar no quadro de adoecimento envolve mudanças que se iniciam a partir da perspectiva de acerto na visão da própria família. O êxito desse processo exige mecanismos de adaptação para promover mudanças. Em suma, verificamos que as mães precisam ser melhor informadas e orientadas no sentido de que a alimentação do filho deve ser fracionada e balanceada, em cada aspecto e situação de vida, sem deixar comprometer a qualidade alimentícia do menor (BRASIL, 2013).

Uma alimentação saudável é aquela apropriada para cada idade, ofertando-se os nutrientes necessários para o seu crescimento e o seu desenvolvimento saudável. Porém, a definição de alimentação saudável pode variar de acordo com cada cultura e vivência das mães, e o conhecimento a respeito dessa alimentação pode vir a interferir profundamente no crescimento e desenvolvimento da criança até dois anos de idade.

O leite materno contém todos os nutrientes essenciais para o crescimento e para o desenvolvimento da criança pequena, além de ser mais bem digerido, quando comparado com leites de outras espécies. Ele é capaz de suprir, sozinho, as necessidades nutricionais da criança nos primeiros meses de vida, e continua sendo uma importante fonte de nutrientes no segundo ano de vida, especialmente de proteínas, de gorduras e de vitaminas (BRASIL, 2009)

O ato de amamentar está fortemente associada às vivências das mães com os conceitos de suas culturas, refletindo-se em atitudes e em opiniões. É uma prática afetiva e cultural, devendo-se levar em conta as identidades dos indivíduos envolvidos, focando-se a especificidade da cultura da qual provém e o seu momento histórico (ALVES; MUNIZ; VIEIRA, 2012).

Outro importante obstáculo da amamentação é o trabalho materno fora do lar, em especial, exclusiva. A manutenção da amamentação nesse caso depende do tipo de ocupação da mãe, do número de horas de trabalho, das leis e de relações trabalhistas, do suporte do aleitamento materno na família, na comunidade e no ambiente de trabalho e, em especial, das orientações dos profissionais de saúde para a manutenção do aleitamento materno em situações que exigem a separação física entre mãe e bebê (BRASIL, 2009).

Destacam-se, também, outros discursos de mães que trazem, como alimentação saudável, a continuidade da amamentação e a posterior inserção de outros alimentos a partir dos seis meses, como frutas, verduras, sucos, alimentos lácteos, sopas, legumes etc.

A prática de uma dieta balanceada e de hábitos alimentares saudáveis, desde a infância, proporciona níveis ideais de saúde e favorece o desenvolvimento físico e intelectual, reduzindo-se o risco dos transtornos causados pelas deficiências nutricionais comuns nesse estágio de desenvolvimento, evitando-se, com isso, a manifestação da obesidade (VARGAS, 2011).

A combinação do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês com as práticas alimentares saudáveis durante a alimentação complementar, com a introdução dos grupos alimentares de uma forma global, diminui significativamente a mortalidade infantil nesse período, além de se fornecer um aporte adequado de nutrientes para a criança (YOKATA, 2010).

Os maus hábitos alimentares estão associados a diversos prejuízos à saúde, entre eles, a obesidade, cujos índices têm crescido nas últimas décadas como resultado do aumento no consumo de alimentos com alta densidade calórica e da redução da atividade física.

O viés para uma má alimentação é, frequentemente, reflexo proveniente do ambiente familiar. Quando o meio ambiente é desfavorável, poderá propiciar condições que levem ao desenvolvimento de distúrbios alimentares que, uma vez instalados, poderão permanecer ao longo da vida (BRASIL, 2010).

Com este estudo, percebe-se que essas mães, ao se defrontarem com a vivência alimentícia de seu filho, mostram-se conhecedoras sobre a melhor alimentação nas faixas etárias em destaque (zero a dois anos).

### **12.5 Conclusão**

Apesar dos resultados favoráveis a práticas alimentares saudáveis, encontramos, neste estudo, um percentual de receio de que 13% das mães mostram quanto à melhor escolha alimentar, indicando a necessidade de um programa mais longo, contínuo e de maior abrangência, atingindo esse público, para que o efeito seja mais promissor e eficiente. Esses dados têm ligação com a posição socioeconômica e educacional da amostra, revelando-se que 33% das mães afirmam viver com renda de apenas um salário mínimo, percentual igual ao das mães que afirmaram não concluir o ensino fundamental e médio.

## Referências

ALEXANDER, M. M. et al. **Diagnóstico de Enfermagem Pediátrica**. São Paulo: Andrei, 2012.

ALVES, Mabel Nilson; MUNIZ, Ludmila Correa; VIEIRA, Maria de Fátima Alves. Consumo alimentar entre criança brasileira de dois a cinco anos de idade: Pesquisa nacional de demografia e saúde 2006. **Ciências e saúde coletiva**. vol.18. no.11. Rio de Janeiro, Nov. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v18n11/26.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

BEHRMAN, R. E. KLIEGMAN, R. M. Nelson: **Tratado de pediatria**. 19. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2004.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Atenção Integrada às Doenças Prevalentes na Infância**. Ministério da Saúde, Organização Mundial da Saúde, Organização Pan-Americana da Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual Operacional: Programa Nacional de Suplementação de Ferro**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Resolução 466/12**. Dispõe sobre as diretrizes da pesquisa com seres humanos. 2012b. Disponível em:<<http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

BRASIL. Ministério Saúde. **Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

CARVALHO, M. R.; TAMEZ, R. **Amamentação: Bases Científicas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

CLOHERTY, J. P.; EICHENWALD, E. C.; STARK, A. R. **Manual de neonatologia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

FERNANDES, P.S. *et al.* A avaliação do efeito da educação nutricional na prevalência de sobrepeso obesidade e no consumo alimentar de escolares do ensino fundamental. **Jornal de Pediatria**. (Rio J.). vol. 85. n.4. p. 315-321. Porto Alegre, Aug. 2009.

FONTANELLA, Bruno José Barcellos; RICAS, Janete; TURATO, Egberto Ribeiro. Amostragem por Saturação em Pesquisas Qualitativas em Saúde: Contribuições Teóricas. **Caderno de Saúde Pública**. vol. 24. n. 1. p. 17-27. Rio de Janeiro, Jan. 2008.

HOCKENBERRY, M. J; WILSON, D; WINKELSTEIN, M. L. **Wong: Fundamentos de Enfermagem Pediátrica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

LEFEVRE F.; L. A. M. C.; M. M. C.C. Discurso do Sujeito Coletivo, complexidade e auto-organização. **Ciências e Saúde Coletiva**. v. 14. n. 4. p. 1193-1204. Rio de Janeiro, Jul-2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

PARADA, Cristina Maria Garcia de Lima; CARVALHAES, Maria Antonieta de Barros Leite; JAMAS, Milena Temer. Práticas de Alimentação Complementar em Crianças no Primeiro Ano de Vida. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. v 15. n. 2. Ribeirão Preto, março-abril, 2007. Disponível em:<[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt\\_v15n2a14.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n2/pt_v15n2a14.pdf)>. Acesso em: 12 maio 2015.

SCHMITZ, Edilza Maria. **A Enfermagem em Pediatria e Puericultura**. 2.ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2010.

VARGAS, Izabel Cristina da Silva; SICHIERI, Rosely; SANDRE-PEREIRA, Gilza; VEIGA, Gloria Valeria da. Avaliação de programa de prevenção de obesidade em adolescentes de escolas públicas. **Revista de Saúde Pública [online]**. 2011, vol.45, n.1, pp.59-68. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rsp/v45n1/1874.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

YOKOTA, Renata Tiene de Carvalho *et al.* Projeto "a escola promovendo hábitos alimentares saudáveis": comparação de duas estratégias de educação nutricional no Distrito Federal, Brasil. **Revista de Nutrição [online]**. 2010, vol.23, n.1, pp.37-47. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/rn/v23n1/a05v23n1.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2015.

## CAPÍTULO 13

### CUIDADO DE ENFERMAGEM EM UNIDADE DE TRATAMENTO INTENSIVO

*Welina Maria de Paiva Dias, Janeuma Kelli de Araújo Ferreira, Magda Fabiana do Amaral Pereira*

#### 13.1 Introdução

A proposta da pesquisa representa o preenchimento de uma lacuna que se observou durante as nossas vivências acadêmicas em unidade de terapia intensiva. Foram inúmeros os questionamentos que surgiram durante esse tempo. Entretanto, o incômodo frente às práticas mecânicas, realizadas através de uma rotina de técnicas, levou-nos a analisar, a partir de uma revisão literária, a importância da humanização no contexto de terapia intensiva. Com isso, objetivamos compreender a humanização enquanto instrumento para o resgate da cidadania dos sujeitos, bem como para avaliar elementos que possam materializar o trabalho humanizado em unidade de terapia intensiva (UTI), e, ainda, estudar a humanização como instrumento de cuidado da assistência de enfermagem em UTI.

Com o intuito de alcançarmos os objetivos propostos, torna-se importante uma revisão bibliográfica sobre o trabalho humanizado em centro de terapia intensiva, considerando-se alguns eixos/elementos norteadores que possam concretizar o trabalho humanizado da equipe de enfermagem em UTI, tais como: ambiência, gestão participativa, grupo de trabalho de humanização, prontuário transdisciplinar e visita aberta.

Esse tema parece-nos como uma representação da relação entre teoria e prática que tanto nos importa. Conhecer a realidade estudada é um passo inicial e decisivo para intervir nessa realidade enquanto profissionais. A proposta de trabalho é passo decisivo do aprendizado, o ponto de partida imprescindível para se buscar mudanças no trabalho humanizado da equipe de enfermagem. Além disso, a enfermagem ganha sempre novas dimensões, e nossas vivências acadêmicas e profissionais podem, sempre que relacionarmos teoria e prática, dar saltos bem mais altos, rumo a um processo fundamental de transformação.

Vale salientar que a pesquisa em tela foi realizada com o fim de incrementar o acervo do conhecimento para a produção de novos olhares da saúde no trabalho humanizado em terapia intensiva.

Faz-se importante compreender que o trabalho humanizado é um instrumento importante no espaço da unidade de terapia intensiva, tanto para os profissionais quanto para os pacientes. Em virtude de ser um ambiente fechado, com vários equipamentos que fazem parte do dia a dia dos profissionais, dos pacientes e dos familiares, percebemos que o trabalho nesse setor é repleto de peculiaridades que, às vezes, acabam mecanizando os atos humanos.

De acordo com Leite e Vila (2005), o profissional que se encontra no cenário da UTI apresenta, como meta assistencial, atender enfermos que se encontrem em estado grave e que necessitem de assistência permanente, reunindo, dessa forma, uma equipe especializada e equipamentos tecnológicos específicos e adequados ao ambiente e ao indivíduo, proporcionando, assim, uma visão de seu estado geral e a intervenção emergencial no caso de descompensações iminentes.

Podemos sintetizar que, nas unidades de terapia intensiva, novas tecnologias surgem de forma muito rápida, exige um aparato técnico, científico e psicológico muito forte do profissional para lidar com situações de urgências e de emergências.

Humanizar, de acordo com os valores éticos, consiste em assumir uma posição de respeito ao outro e de relações profissionais saudáveis. Pessini (1996) cita que a ética passa a ser o elemento impulsionador das ações de intervenções pessoais e profissionais, constituindo a base do processo de humanização.

Contudo, podemos frisar que compreendemos que a humanização dos serviços deve ser vista não enquanto um modismo, mas como uma questão que vai além dos componentes técnicos e instrumentais. Envolve as dimensões político-filosóficas que lhe dão sentido diante de valores éticos. (CASATE; CORRÊA, 2005).

Esse compromisso ético que norteia as práticas de cuidados humanísticos na área da saúde expressa a necessidade de uma direção ético-política da prática assistencial que veio a ser regulamentada no ano de 2000, através do Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), que se destinava a promover uma nova cultura de atendimento à saúde no Brasil, englobando ações integradas que viabilizaram a melhoria na qualidade e na eficácia dos serviços prestados, aprimorando as relações interpessoais. Já em 2003, a humanização passa a ser uma Política Nacional de Humanização (PNH), também denominada HumanizaSUS. É uma iniciativa inovadora do Sistema Único de Saúde (SUS) que objetiva qualificar práticas de gestão e de cuidado humanizado, estimulando trocas solidárias entre gestores, trabalhadores e usuários e todos os cidadãos comprometidos com a defesa da vida (BRASIL, 2010).

A humanização, nesse viés, passou a ser vista como política de atenção e de gestão detentora de uma característica singular que é a sua transversalidade, a qual é vista, não como programa, mas como política que atravessa as diferentes ações e instâncias gestoras do SUS. Portanto, o Ministério da Saúde enfatiza que a humanização em saúde “[...] é uma rede de construção permanente e solidária de laços de cidadania”. (BRASIL, 2004, p. 9). Cabe ressaltar que a humanização é uma troca de construção de saberes, entre as equipes transdisciplinares, a construção de redes solidárias e interativas, participativas e protagonistas do Sistema Único de Saúde. “Trata-se, portanto, de olhar cada sujeito em sua especificidade, sua história de vida, mas também de olhá-lo como sujeito de um coletivo, sujeito da história de muitas vidas” (BRASIL, 2004, p. 9).

### **13.2 Referencial Teórico: Novos olhares da humanização... Outras perspectivas**

Apontamos para a compreensão da humanização como resgate da cidadania dos sujeitos, enquanto cidadãos de direito. Para Boff (2001), a humanização surge da essência do ser humano através do resgate de sua constituição e de seus direitos de cidadão. Percebemos que a humanização, como um direito de todos os atores e atrizes sociais, deve ser respeitada. Pensando dessa forma, ser cidadão é ser respeitado perante seus valores e princípios sociais, bem como ter acesso a um serviço de saúde com qualidade e que vise ao trabalho humanizado, tanto para o profissional quanto para o paciente. Portanto, concordamos com Fortes e Martins (2000), quando afirmam que:

Humanizar significa reconhecer as pessoas, que buscam nos serviços de saúde a resolução de suas necessidades de saúde, como sujeito de direitos. Humanizar é observar cada pessoa em sua individualidade, em suas necessidades específicas, ampliando as possibilidades para que possa exercer sua autonomia (FORTES; MARTINS, 2000, p. 31).

Podemos destacar que a humanização representa a superação de atitudes assistencialistas, pontuais e momentâneas e passa a ser a execução de medidas constantes na perspectiva do respeito à condição de vida dos sujeitos que estão inseridos nos serviços de saúde e daqueles que buscam por esse serviço. Nesse contexto, o paciente e o trabalhador têm o mesmo espaço na agenda de preocupação das instituições de saúde. Não se pensa apenas em humanizar a assistência, mas todo o serviço de saúde.

A humanização, como direito do cidadão, está contida na Carta dos Direitos dos Usuários da Saúde. Através dessa carta, o cidadão conhece alguns de seus direitos na hora de procurar atendimento de saúde. A partir disso, pensar a filosofia da humanização. nessa perspectiva, significa dizer que as mudanças almeçadas não poderão se conter apenas nos aspectos estruturais e/ou organizacionais.

O direito de cidadania é representado através de uma política que atravessa as diferentes ações e instâncias gestoras do SUS, (federal, estadual e municipal), entendida como política transversal, que assume um conjunto de princípios e de diretrizes que se traduzem em ações nos diversos serviços, nas práticas de saúde e nas instâncias do sistema, caracterizando-se como uma construção coletiva (BRASIL, 2004). Essas diretrizes se apresentam como uma estratégia importante para a qualificação da assistência prestada aos usuários do SUS, no que diz respeito às condições de atendimento, à qualificação dos recursos humanos e à gestão do processo de trabalho.

Essa política resulta em movimentos que se expandiram em meados de 2000, acontecendo um grande avanço no processo de humanização na saúde brasileira, que foi a criação do Programa Nacional de Humanização da Assistência Hospitalar (PNHAH), o qual divulga o conceito de humanização para todas as instituições hospitalares, por meio da implantação de uma cultura organizacional diferenciada, que visa ao respeito, à solidariedade e ao desenvolvimento da autonomia e da cidadania dos profissionais da saúde e dos usuários (BRASIL, 2006). Já em 2003, o Ministério da Saúde, oficialmente, lançou a Política Nacional de Humanização (PNH) e, a partir de então, a humanização passou a ser vista não mais como programa, mas como política que permeia diversas ações e instâncias gestoras do SUS.

Ela valoriza os diferentes sujeitos implicados na produção de saúde: usuários, trabalhadores e gestores, com autonomia e protagonismo desses sujeitos, aumento do grau de corresponsabilidade na produção de saúde, estabelecimento de vínculos solidários e de participação coletiva no processo de gestão e de identificação das necessidades sociais de saúde. (BRASIL, 2006). Tais características são compreendidas como um conjunto de ações operacionalizadas com o intuito de quebrar as barreiras de saber/poder que dificultam a promoção da qualidade da assistência humanizada na produção de saúde.

Portanto, a Política Nacional de Humanização valoriza a dimensão humana e subjetiva, presente em todo ato de assistência à saúde, apontando-se para uma requalificação dos hospitais públicos, que poderão tornar-se organizações mais modernas, dinâmicas e solidárias, em condições de atender às expectativas de seus gestores e da

população/comunidade. A PNH foi implementada enquanto política que opera de forma transversal em toda rede SUS, devendo estar presente nas diversas práticas de saúde e nas esferas do sistema de gestão (BRASIL, 2006). Tal iniciativa engloba ações integradas que viabilizam a melhoria na qualidade e na eficácia dos serviços prestados à população.

A humanização como política transversal é um “conjunto de princípios e diretrizes por meio de ações e modos de agir nos diversos serviços, [...] caracterizando uma construção coletiva” (BRASIL, 2004, p. 7). Sendo assim, assume uma característica de trabalho em equipe, a fim de favorecer troca de saberes entre a equipe transdisciplinar<sup>6</sup> para se produzir mudanças. Dessa maneira, a humanização configura-se como “estratégias de interferência no processo de produção de saúde”, levando “em conta que sujeitos sociais, quando mobilizados, são capazes de modificar realidades transformando a si próprios nesse mesmo processo” (BRASIL, 2004, p. 8).

### **13.3 Metodologia**

Realizamos uma pesquisa bibliográfica que aborda a humanização em unidade de terapia intensiva, considerando alguns eixos norteadores que possam materializar o trabalho humanizado nesse setor, na tentativa de compreendê-la e de construir caminhos e fundamentação teórica que levem à construção de novos olhares do cuidado humanizado da enfermagem. Portanto, foi realizado um levantamento bibliográfico sobre o tema nos bancos de dados informatizados MEDLINE, LILACS, CINAHL e SciELO, nos quais foram realizadas consultas em periódicos da área da saúde como: revista eletrônica de enfermagem e de monografias de especialização e de mestrado, entre os anos de 2000 a 2010. Também foram consultadas Cartilhas do Ministério da Saúde acerca do tema.

A pesquisa em tela trata-se de um estudo de caráter descritivo e exploratório, baseado em periódico da área da saúde. Como afirma Gil (2009, p. 42), a pesquisa descritiva “têm como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos”. A exploratória “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vista a torná-lo mais explícitos ou a constituir hipóteses”

---

<sup>6</sup> Consideramos como equipe transdisciplinar todos os profissionais que fazem parte do trabalho em centro de terapia intensiva como: médico, enfermeiro, técnico de enfermagem, assistente social, fisioterapeuta, nutricionista, psicólogo, etc. Portanto, transdisciplinaridade requer trabalho de equipe, em que as pessoas com diferentes habilidades, talentos, experiência e formação reúnem-se para um propósito compartilhado ou uma meta comum; quando as pessoas precisam de outras pessoas para atingirem os seus objetivos.

(GIL, 2009, p. 41). Foi feito também uma leitura seletiva, para determinar o material que, de fato, interessava à pesquisa. Em seguida, procedemos à leitura do tipo analítica com base em textos selecionados. Essa etapa teve por finalidade ordenar e sumarizar as informações contidas nas fontes, de forma que estas possibilitassem a obtenção de respostas ao problema da pesquisa. Por fim, realizamos a leitura interpretativa que constituiu a última etapa do processo de leitura das fontes bibliográficas (GIL, 2009). Os pesquisadores correlacionam afirmações do autor com os problemas que eles estão investigando e para os quais estão buscando soluções. Dessa forma, foi possível elencar o material dos textos de interesse dessa pesquisa e interpretá-los a partir do objetivo proposto. Foram realizadas anotações e fichamentos, arquivamentos de informações para análise qualitativa dos dados bibliográficos.

### 13.4 Resultados e Discussão

Diante da atual política de saúde brasileira, a humanização supera o simples atendimento e o acesso à medicação e enfatiza a integralidade do atendimento, bem como o respeito aos direitos dos usuários do SUS, permitindo a relação entre os atores envolvidos nos serviços de saúde. Pode-se dizer que a humanização do SUS é:

Valorização da dimensão subjetiva, coletiva e social em todas as práticas de atenção e gestão no SUS, fortalecendo o compromisso com os direitos do cidadão, [...]; fortalecimento de trabalho em equipe multiprofissional, fomentando a transversalidade e a grupalidade; apoio à construção de redes cooperativas, solidárias e comprometidas com a produção de saúde e com a produção de sujeitos; construção de autonomia e protagonismo dos sujeitos e coletivos implicados na rede do SUS; corresponsabilidade desses sujeitos nos processos de gestão e atenção; fortalecimento do controle social, com caráter participativo, em todas as instâncias gestoras do SUS; compromisso com a democratização das relações de trabalho e valorização dos trabalhadores da saúde, estimulando processos de educação permanente; valorização da ambiência, com organização de espaços de trabalho saudáveis e acolhedores (BRASIL, 2006, p. 17-18).

Percebe-se o fortalecimento e o compromisso com os direitos do cidadão através do respeito, da valorização da pessoa humana e da transformação da cultura institucional, por meio da construção coletiva de compromissos éticos. Dessa maneira, a humanização reconhece o campo das subjetividades como instância fundamental para a melhor compreensão dos problemas e para a busca de soluções compartilhadas, bem como, da participação, da autonomia, da responsabilidade e da atitude solidária, valores que

caracterizam o trabalho em terapia intensiva, que resulta, ao final, em mais qualidade na atenção e em melhores condições de trabalho. A humanização, considerando-a nessa perspectiva, é uma mudança democrática que valoriza o profissional, os usuários e o estímulo à educação permanente na saúde.

A partir dessas concepções, é possível compreender que humanizar o processo do cuidado está centrado na responsabilidade profissional, no posicionamento político que enfoca a saúde em uma dimensão ampliada, visando ao respeito aos sujeitos, estimulando suas potencialidades e considerando sua autonomia, protagonismo e corresponsabilização. A humanização também envolve questões amplas, na medida em que se ancora em pressuposto de valores, de princípios éticos e de aspectos intrínsecos ao significado da vida que cuidamos.

Nesse aspecto, a humanização é mais do que uma medida: é uma política, no sentido de reorganização e de implementação de diretrizes alternativas de trabalho humanizado. É um campo estratégico de aplicação de conhecimentos voltados para a promoção da qualidade de vida. Como exemplifica o Ministério da Saúde: “promoção de atividades de valorização e de cuidados aos trabalhadores da saúde, contemplando ações voltadas para a promoção da saúde e qualidade de vida no trabalho” (BRASIL, 2006, p. 26). É ressaltado que “parâmetros devem ser associados à definição de indicadores capazes de refletir as diretrizes, ações e dispositivos do HumanizaSUS” (BRASIL, 2006, p. 32).

Nos últimos anos, o tema humanização passou a ser discutido amplamente na sociedade, particularmente nos serviços de saúde e de hospitais, como uma reação ao modelo hegemônico de assistência à saúde. Inúmeras são as conceituações para humanização, entretanto, partiremos da compreensão que vem se apontando nos espaços de saúde atualmente, para a qual humanizar é possibilitar a valorização dos processos de mudanças dos atores e dos sujeitos na produção de saúde (BRASIL, 2006). Essas mudanças nas UTIs podem se materializar através de alguns eixos articuladores como: ambiência, gestão participativa, grupo de trabalho de humanização, prontuário transdisciplinar e visita aberta.

Cabe salientar que a humanização, como instrumento de trabalho da equipe de enfermagem<sup>7</sup> nas unidades de terapia intensiva, é de extrema importância para o processo saúde/doença. O trabalho humanizado da equipe transdisciplinar desse ambiente de cuidado e de tratamento de alta complexidade torna-se importante devido às condições dos pacientes, que são normalmente críticas. Porém, a responsabilidade do cuidado humanizado do sujeito se

---

<sup>7</sup> Equipe de enfermagem é compreendida, nessa pesquisa, como parte da equipe de saúde da UTI, composta pelo enfermeiro, profissional de nível superior, e pelo técnico de enfermagem, profissional de nível médio.

estende além das intervenções tecnológicas e farmacológicas focalizadas no paciente. Inclui, também, a avaliação das necessidades dos familiares, o grau de satisfação destes com os cuidados realizados, além da preservação da integridade do paciente como ser humano. De acordo com autor, a enfermagem em terapia intensiva requer:

A enfermagem em cuidados intensivos requer capacidade de lidar com situações cruciais com velocidade e precisão geralmente não necessárias em outras unidades assistenciais. Requer competência na integração de informação, construção de julgamentos e estabelecimento de prioridades (VATTIMO *et al*, 2010, p. 1106).

Portanto, precisamos trabalhar a mudança não só da prestação da assistência humanizada, sendo necessário que vários outros fatores sejam discutidos e considerados, merecendo destaque a qualidade de pessoal, a mudança estrutural e as várias formas de gestão que existem atualmente, além da questão do trabalho humanizado em toda equipe de saúde.

Sabemos que o cuidado da enfermagem em unidades de terapia intensiva vai além do assistir e do intervir. Está, também, relacionado a uma assistência integrada e a uma prática humanizadora. Esses cuidados estão interligados com os elementos/eixos norteadores que materializam o trabalho humanizado da equipe de enfermagem nessa pesquisa, tais como: a ambiência, a utilização do prontuário transdisciplinar de forma adequada na assistência de enfermagem, uma gestão participativa, a formação de grupo de trabalho de humanização e a importância da visita aberta.

Ressaltamos, assim, a importância do ambiente de terapia intensiva: deve ser um espaço onde o profissional reconheça e respeite os valores culturais referentes à privacidade do paciente. Esse ambiente requer uma estrutura física adequada, de forma que proporcione um espaço de segurança para profissionais e usuários, que seja acolhedor, harmônico e contribua para a promoção do bem-estar, desfazendo-se o mito desses espaços que abrigam serviços de saúde como sendo frios e hostis, cercado de dor e de sofrimento, no qual, muitas vezes, a técnica e a máquina prevalecem sobre as ações humanísticas.

### **13.5 Considerações**

No transcorrer do nosso estudo, pudemos perceber que a humanização vem sendo discutida em todos os espaços de construção das políticas de saúde, como bem dizem Fortes e

Martins (2000, p. 31): “está se tornando consenso que é necessário humanizar a assistência à saúde em nosso país”. Ampliaríamos essa afirmativa, e, nela, acrescentaríamos que não só a humanização é necessária, mas também, estudos que possam aproximar as suas compreensões. Faz-se importante ressaltar que a compreensão da humanização deve extrapolar a aplicação de medidas pontuais, destinadas a resultados de impactos específicos e deve assumir um caráter amplo, a partir do qual todos os atores e atrizes envolvidos no processo de trabalho humanizado possam receber o mesmo atendimento, sejam eles usuário externo ou usuário interno<sup>8</sup>.

A abordagem do trabalho humanizado em terapia intensiva é entendida, nesta pesquisa, como uma construção do cotidiano da equipe de enfermagem. Afinal, discutir a temática da humanização é um processo complexo, não seria o fim do caminho, nem o início de mais uma longa caminhada, pois a humanização, há muito tempo, é discutida, mas só ganhou importância em 2000, com a PNHA e, em 2003, passa a ser uma PNH (BRASIL, 2004). Desde então, a humanização tornou-se um eixo norteador das práticas de atenção e de gestão em todas as esferas do SUS. Entretanto, a humanização encontra-se longe de ser uma discussão esgotada. A cada novo passo dado, novas lacunas são construídas, enquanto outras lacunas precisam ser preenchidas. **“Evidentemente é muito difícil definir o que seja humanização. É algo que se percebe, que se sente, tanto quanto está presente como quando está ausente, mas que é difícil de traduzir em palavras”** (HORBES; JECKEL FILHOS, 1979, p. 14, grifo nosso).

Percebemos que o trabalho humanizado em unidade de terapia intensiva é um desafio, uma mudança, uma medida necessária. Este trabalho pode se materializar a partir dos instrumentos citados nesta pesquisa, que foram: ambiência, gestão participativa, grupo de trabalho de humanização, prontuário transdisciplinar e visita aberta.

Diante dessas premissas, é de fundamental importância reconhecer e estimular as iniciativas de humanização, valorizar as instituições e os profissionais competentes e comprometidos com o tema. Pois, durante nossas vivências acadêmicas, percebemos a importância de valorizar os profissionais comprometidos com o cuidado humanizado de forma a instituir uma cultura de trabalho humanizado, tanto para o profissional quanto para o cliente/paciente. Essa cultura de trabalho humanizado da enfermagem proporcionaria corresponsabilidade pela sua efetividade do cuidado humanizado, tanto no âmbito das políticas de saúde existentes atualmente quanto nas especificidades das instituições.

---

<sup>8</sup> Consideramos, como usuários externos, os pacientes; e como usuários internos, os profissionais que se inserem no processo de trabalho em unidade de terapia intensiva (UTI).

Portanto, momentos de reflexão acerca do processo de trabalho no cotidiano são fundamentais a fim de se reverem as práticas profissionais. Segundo os autores, apesar de os valores humanistas fundamentarem o cuidado de enfermagem, na prática, as ações embasadas nesses valores precisam ser mais visíveis (COLLIÉRE, 1989; SILVA, 2006, 2007; WALDOW, 2004, 2006).

Quando falamos em humanizar o cuidado no ambiente de terapia intensiva, não depreciamos o valor e a importância dos avanços tecnológicos em si, visto que essas tecnologias leves, leve-duras e duras têm implicações diretas na assistência integral e de qualidade aos usuários. No entanto, o enfermeiro deve atentar para que a objetividade da técnica e da tecnologia não ofusque suas ações de forma a estimular a dimensão racional em detrimento dos aspectos subjetivos do cuidado.

Em contrapartida, também se faz necessário a humanização das condições de trabalho desses profissionais, como afirma (DESLANDES, 2004, p. 13), “humanizar a assistência é humanizar a produção dessa assistência”.

Resumidamente, a humanização em UTI representa um conjunto de iniciativas que visam à produção de cuidados em saúde capaz de conciliar a melhor tecnologia disponível, respeito ético e cultural ao paciente, espaços de trabalho favorável ao bom exercício técnico/científico, e à satisfação dos profissionais de saúde e do cliente (CECÍLIO, 1994; DESLANDES, 2002).

Enfatizamos, ainda, a importância desta pesquisa para a área da saúde, esperando que todos os atores e atrizes envolvidos no cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva, mais especificamente a enfermagem, possam refletir sobre suas ações de cuidado humanístico. Acreditamos que o cuidado humanizado, na saúde, requer do enfermeiro atitudes que influenciem positivamente sua equipe com valores humanísticos, criando-se um ambiente favorável ao desenvolvimento da criatividade e do intelecto, pela prática e pela pesquisa, promovendo-se a sua satisfação no cuidar.

Apostamos na contribuição deste trabalho para a enfermagem, a partir do momento em que se instiga o profissional enfermeiro a refletir sobre sua prática de cuidado humanizado.

## Referências

ANDRADE, M. T. S. **Guias práticos de enfermagem em cuidados intensivos**. Rio de Janeiro: McGrawHill, 2000.

BOFF, Leonardo. **Saber cuidar**: ética do humano compaixão pela terra. 7. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2001, p. 199.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. **HumanizaSUS**: documento base para gestores e trabalhadores do SUS. 3. ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **HumanizaSUS**: prontuário transdisciplinar e projeto terapêutico. Secretaria-Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Grupo de Trabalho de Humanização**. Secretaria de Atenção à Saúde, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde**. Departamento de Gestão da Educação em Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. Disponível em: <[http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacto\\_saude\\_volume9.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pacto_saude_volume9.pdf)>. Acesso em: 7 out. de 2010.

CASATE, J. C.; CORREA, A. K. Humanização do atendimento em saúde: conhecimento veiculado na literatura brasileira de enfermagem. **Revista Latino-americana de Enfermagem**. v. 13, n. 1, 2005, p. 105-11.

COLLIÈRE, M. F. **Promover a vida**. Sindicato dos Enfermeiros Portugueses. Lisboa: [s.n.], 1989. p. 385.

COFEN. **RESOLUÇÃO COFEN nº - 358/2009**. Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem. Brasília, DF: 2009.

DESLANDES, S. F. Análise do discurso oficial sobre humanização da assistência hospitalar. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 1, 2004, p. 7-14.

FORTES, P. A. de C.; MARTNS, C. de L. A ética, a humanização e a saúde da família. In: **Revista Brasileira de Enfermagem**. Brasília, v. 53, n. especial, dez. 2000, p. 31-33.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projeto de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

JECKEL FILHO, E. A.; HORBES, G. A. A humanização da equipe de saúde. In: MEZONO, J. C. **Hospital Humanizado**. São Paulo: Centro São Camilo de Desenvolvimento em Administração da Saúde, 1979, p. 13-24.

LEITE, M. A.; VILA, V. S. C. Dificuldades vivenciadas pela equipe multiprofissional na unidade de terapia intensiva. **Revista Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, SP: v. 13, n. 2, Mar./abr. 2005, p. 145-150. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010411692005000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010411692005000200003&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 7 out. de 2010.

LISBOA, T. C. Humanização, motivação e processo de gestão de pessoa na lavanderia hospitalar. In: Notícias hospitalares: **Gestão de Saúde em Debate**, n. 33, n. 3, out.-nov. 2001, p. 20.

MACIEL, I. C. F.; FERNANDES, A. F. C.; ARAÚJO, T. L. de. Unidade de Terapia Intensiva: **sentimentos e expectativas quanto ao tratamento**. In: Cadernos: Centro Universitário São Camilo. v.7, n.1, jan.- jun. 2001. p. 20-26.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Por uma composição técnica do trabalho em saúde centrada no campo relacional e nas tecnologias leves: apontando mudanças para os modelos technoassistenciais. **Saúde em Debate**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 65, set./dez. 2003, p. 316-323.

MINAYO, M. C. S. Sobre o humanismo e a humanização. In DESLANDES, S. F. (org). **Humanização dos cuidados em saúde: conceitos, dilemas e práticas**. Rio Janeiro: FIOCRUZ, 2006, p. 23-30. (Coleção, Mulher e Saúde).

PESSINI, L. Distanásia: até quando investir sem agredir? **Bioética**, vol. 4, nº 1, 1996, p. 31-43.

SANTOS, C. R. de; TOLEDO, N das N.; SILVA, S. C. da. **Humanização em Unidade de Terapia Intensiva: paciente, equipe de enfermagem, família**. **Nursing** ng. a. 2, n. 17, out. 1999, p. 26-29.

SILVA. A. L. A dimensão humana no cuidado em enfermagem. **Acta Paulista Enfermagem**, São Paulo, v. 13, parte 1, p. 86-90, 2000. Numero especial.

\_\_\_\_\_. **Cuidado transdimensional: um novo paradigma para a saúde**. São Caetano do Sul, SP: Yendis, 2007, p. 169.

SILVA, M. J. P. **O amor é o caminho: maneiras de cuidar**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 2006, p. 155.

SOUZA, R. B.; SILVA, M. J. P.; SALEH, C. M. R. Comunicação entre profissionais de enfermagem e paciente da unidade de pronto-socorro. **Revista Nursing**, São Paulo, v. 85, n. 8, p. 273-276, jun. 2005.

VILA, V. S. C.; ROSSI, L. A. O significado cultural do cuidado humanizado em unidade de terapia intensiva: muito falado e pouco vivido. **Rev. Latino-am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 10, n. 2, p. 137-144, mar./abr. 2002.

VATTIMO, Maria. de F. F. et al. **Enfermagem em UTI: cuidando do paciente crítico** In: GRAZIANO, Kazuko. Controle de infecção hospitalar em UTI. Barueri, São Paulo: Manole, 2010. Cap. 34.

WALDOW, V. R. **O cuidado na saúde: as relações entre o eu, o outro e o cosmo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004, p. 237.

## CAPÍTULO 14

# IMPLICAÇÕES DO ESTRESSE PROFISSIONAL NO PROCESSO DE TRABALHO E NA QUALIDADE DE VIDA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM

*Samara Josele Freitas Morais, Livia Nornyan Medeiros da Silva, Carla Nadja Santos de Sousa*

### 14.1 Introdução

A enfermagem configura-se como uma das profissões da área da saúde que sofrem com diversos problemas de saúde relacionados com o trabalho (SANTANA *et al.*, 2013). Dessa forma, um dos fatores que tendem a se desenvolver e a interferir no processo de trabalho e na qualidade de vida desses trabalhadores corresponde ao estresse.

Diante disso, o estresse profissional torna-se preocupante para a área da enfermagem, tendo em vista que a enfermagem é classificada como a quarta profissão mais estressante no setor público. Assim, o estresse permeia um conjunto de perturbações que comprometem a homeostase do organismo com sensações de desconforto, tendo, como fase inicial, o alarme, seguida pela fase de resistência e de adaptação, e, como a fase final, a exaustão ou o esgotamento (FARIAS *et al.*, 2011).

Mediante o evidenciado, o estresse profissional tende a ocasionar desempenho ruim, baixo moral, alta rotatividade, absenteísmo e violência no local de trabalho, além de favorecer o desenvolvimento de transtornos depressivos e de doenças, como a síndrome metabólica, a síndrome da fadiga crônica, os distúrbios do sono, o diabetes e a Síndrome de Burnout (SCHMIDT *et al.*, 2009).

Sendo assim, a relevância deste estudo está relacionada à procura de se conhecerem, integralmente, as interferências do estresse profissional com o trabalho e a qualidade de vida da enfermagem, a fim de se possibilitarem novas estratégias de melhoria no ambiente de trabalho e na qualidade de vida e de saúde dos trabalhadores.

Nesse sentido, é válido indagar: o que traz a literatura atual sobre as implicações do estresse profissional no processo de trabalho e na qualidade de vida da equipe de enfermagem? Quais são as principais conclusões dos estudos sobre a temática?

Dessa forma, o presente estudo objetivou conhecer a produção teórica acerca das implicações do estresse profissional no processo de trabalho e na qualidade de vida da equipe de enfermagem, avaliando os resultados desses estudos como forma de identificar até que ponto o estresse tem gerado desgaste no trabalho e na saúde dos trabalhadores de enfermagem.

### 14.2 Metodologia

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que se baseia na análise de pesquisas importantes que fornecem suporte para a tomada de decisão, concedendo a incorporação desses achados na prática clínica (RIBEIRO *et al.*, 2012).

Para a realização deste estudo, utilizou-se a revisão integrativa, que seguiu as seguintes etapas: seleção do tema e das palavras-chave; definição das bases de dados para busca; estabelecimento dos critérios para seleção da amostra; identificação do panorama geral do resultado da busca; formulário para registro dos dados; análise; e interpretação dos resultados.

O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de consulta as bases de dados: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), utilizando-se as expressões “estresse profissional, qualidade de vida e enfermagem”, “estresse profissional e enfermagem”, respectivamente.

Para compor a amostra, foram selecionados os trabalhos que atenderam aos seguintes critérios: textos na forma de artigos, disponíveis online na íntegra, que abordassem a temática no idioma português, e publicado nos últimos cinco anos.

De acordo com as bases de dados utilizadas, foram identificadas 50 publicações. Na LILACS, utilizando-se da busca integrada, todos os índices e todas as fontes, apareceram 27 artigos; e na SciELO, 23 artigos. As publicações que não estavam conforme os critérios de inclusão estabelecidos no estudo foram eliminadas e, após a leitura dos títulos e dos resumos, foi excluída toda publicação duplicada.

Selecionaram-se 13 artigos, dentre eles: 08 artigos eram da base de dados da LILACS e 05 da base de dados da SciELO. Os artigos selecionados foram sistematizados por meio de um formulário de análise individual, que possuía a identificação do título, autor(es), ano e origem de publicação. Em seguida, realizou-se a leitura dos trabalhos selecionados na íntegra,

sendo as informações sistematizadas e categorizadas, visando a atender ao objetivo da proposta.

### 14.3 Resultados e discussões

Os artigos integrantes desta pesquisa estão descritas na tabela abaixo, na qual são identificados o título, os autor(es), o ano de produção e a origem de publicação (Quadro 1).

**Quadro 1** – Distribuição dos estudos segundo o título, os autor(es), o ano e a origem de publicação.

<b>Artigos</b>	<b>Título</b>	<b>Autor(es)</b>	<b>Ano</b>	<b>Origem de Publicação</b>
<b>Artigo 1</b>	Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico	Schmidt DRC, Dantas RAS, Marziale MHP, Laus AM	2009	Revista Texto & Contexto Enfermagem
<b>Artigo 2</b>	Influência do trabalho noturno na qualidade de vida do enfermeiro	Neves MJAO, Branquinho NCSS, Paranaguá TTB, Barbosa MA, Siqueira KM	2009	Revista Enfermagem UERJ
<b>Artigo 3</b>	Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário	Jodas DA, Haddad MCL	2009	Revista Acta Paulista de Enfermagem
<b>Artigo 4</b>	A resiliência em trabalhadores da área da enfermagem	Belancieri MF, Beluci ML, Silva DVR, Gasparelo EA	2010	Revista Estudos de Psicologia
<b>Artigo 5</b>	Significado do trabalho dos profissionais de enfermagem no hospital geral	Beserra FM, Souza AMA, Moreira DA, Alves MDS,	2010	Avances en enfermaría

		D`Alencar BP		
<b>Artigo 6</b>	Síndrome de Burnout em trabalhadores de saúde em um hospital de média complexidade	Ezaias GM, Gouvea PB, Haddad MCL, Vannuchi MTO, Sardinha DSS	2010	Revista Enfermagem UERJ
<b>Artigo 7</b>	Caracterização dos sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento	Farias SMC, Teixeira OLC, Moreira W, Oliveira MAF, Pereira MO	2011	Revista da Escola de Enfermagem da USP
<b>Artigo 8</b>	Jornadas de trabalho na enfermagem: entre necessidades individuais e condições de trabalho	Silva AA, Rotenberg L, Fischer FM	2011	Revista Saúde Pública
<b>Artigo 9</b>	A produção científica sobre a saúde do trabalhador de enfermagem	Valença CN, Azevêdo LMN, Oliveira AG, Medeiros SSA, Malveira FAS, Germano RM	2013	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online
<b>Artigo 10</b>	Cargas e desgastes de trabalho vivenciados entre trabalhadores de saúde em um hospital de ensino	Santana LL, Miranda FMA, Karino ME, Baptista PCP, Felli VEA, Sarquis LMM	2013	Revista Gaúcha de Enfermagem
<b>Artigo 11</b>	Estresse da equipe de enfermagem do corpo de bombeiros no atendimento pré-hospitalar móvel	Salvador RSP, Silva BASA, Lisboa MTL	2013	Escola Anna Nery Revista de Enfermagem
<b>Artigo 12</b>	Qualidade de vida no trabalho e Burnout em trabalhadores	Schmidt DRC, Paladini M,	2013	Revista Brasileira de

	de enfermagem de Unidade de Terapia Intensiva	Biato C, Pais JD, Oliveira AR		Enfermagem
<b>Artigo 13</b>	Síndrome de Burnout em enfermeiros: uma revisão integrativa	Oliveira RKM, Costa TD, Santos VEP	2013	Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online

Fonte: LILACS e SciELO.

Conforme o Quadro 1, observa-se que o maior número de publicações de artigos ocorreu no ano de 2013. Porém, vale salientar que outros estudos podem ter sido realizados, mas, em virtude das expressões utilizadas, encontraram-se apenas as produções acima.

Acrescenta-se, ainda, que onze artigos estão relacionados com o ambiente hospitalar (84,60%), um artigo com o atendimento pré-hospitalar – APH (7,70%) e um artigo englobando a rede básica de saúde, serviços de urgência e de emergência e unidades e serviços especializados (7,70%). Além disso, a composição dos sujeitos das pesquisas foram a equipe de enfermagem em nove estudos (69,24%), os enfermeiros em dois estudos (15,38%), e a equipe multiprofissional em dois estudos (15,38%).

Estudos da literatura evidenciam que os profissionais de enfermagem que atuam nos serviços de saúde estão expostos a diversas cargas de trabalho, como biológicas, químicas, mecânicas, físicas, fisiológicas e psíquicas. No entanto, a exposição às cargas psíquicas, principalmente em ambiente hospitalar, configura-se nas mais referidas por esses trabalhadores, em virtude da assistência em saúde ser pautada no cuidado direto com o sujeito que sofre, sente dor e morre, ocasionando-se, assim, situações geradoras de estresse (MININEL; BAPTISTA; FELLI, 2011).

Diante disso, o artigo 5 retrata que o significado do trabalho para muitos dos profissionais de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar refere-se a um trabalho estressante, devido ao atendimento a situações graves de saúde.

Sob outra ótica, o artigo 7 traz em seu estudo que o significado do estresse para diversos profissionais de enfermagem consiste em sentimentos de ansiedade, de nervosismo, de tristeza e de situações que requerem alta responsabilidade e agilidade.

Nesse âmbito, o estresse pode ser compreendido como um conjunto de sintomas psicobiológicos que modificam severamente a adaptação humana de sua homeostase, intervindo, diretamente, na vida pessoal e profissional da pessoa atingida. Assim, os sintomas de estresse correspondem às alterações cardiovasculares, as quais possuem um grau elevado em comparação às alterações gastrintestinais, ao sono e ao repouso (OLIVEIRA; COSTA; SANTOS, 2013).

Além do explicitado, o estresse possui três etapas: a primeira diz respeito à fase do alarme, momento em que o organismo sofre alterações metabólicas e se recompõe, ficando em relaxamento. A segunda etapa corresponde à fase de resistência e da adaptação, caracterizada pela permanência do efeito do agente estressor por mais tempo. E a terceira etapa refere-se à fase de exaustão ou de esgotamento, em que o organismo não suporta a pressão frequente e entra em colapso (FARIAS *et al.*, 2011).

Em um estudo realizado em um hospital privado do Rio de Janeiro, constatou-se que 94% dos profissionais de saúde entrevistados encontravam-se estressados, gerando-se preocupação quanto à sua atuação profissional e à qualidade de vida (TAETS *et al.*, 2013).

No artigo 6, observou-se que, no hospital de média complexidade de Londrina-PR, os trabalhadores apresentavam acentuados quadros de estresse, de desmotivação, de insegurança, de sentimentos de angústia, de ansiedade e de medo, associados ao fato de se lidar com a vida humana constantemente, mas também relacionados a problemas estruturais da organização.

Com base nisso, infere-se que o estresse possivelmente resulta em absenteísmo, incapacidade temporária ou permanente, a qual compromete a qualidade da assistência prestada aos pacientes e a própria qualidade de vida dos trabalhadores (MININEL; BAPTISTA; FELLI, 2011).

Assim, nas instituições de saúde, é comum a redução de recursos humanos, sendo este o principal fator para o ritmo acelerado de trabalho, momento em que o estresse caracteriza-se como uma das razões para o surgimento dessa situação (SANTANA *et al.*, 2013).

De acordo com Oliveira, Costa e Santos (2013), a sobrecarga de trabalho destaca-se como a mais importante causa do surgimento do estresse, além dos conflitos de funções, de relacionamento interpessoal e de gerenciamento de pessoal.

No artigo 5, os profissionais de enfermagem evidenciam que a sobrecarga de trabalho em UTI interfere diretamente na sua saúde física e psíquica em decorrência da demanda de pacientes graves, de situações conflitantes, de carga horária elevada, de serviço braçal, de

necessidade de respostas rápidas e de agilidade no atendimento das intercorrências sem prejuízo à vida.

Nesse sentido, é notória a relação da sobrecarga de trabalho com a quantidade de trabalho executado nos cuidados intensivos, exigindo-se, assim, uma maior dedicação e horas de trabalho da equipe de enfermagem (BESERRA *et al.*, 2010).

Em se tratando do relacionamento interpessoal, o autor supracitado frisa que a dificuldade em coordenar a equipe de enfermagem e de se relacionar com os profissionais médicos está associado ao sofrimento psíquico em que se enquadra o estresse.

No artigo 7, o profissional enfermeiro considera que a responsabilidade de ter sob sua supervisão uma equipe de enfermagem insegura compreende um fator gerador do mais alto nível de estresse.

A partir disso, Farias *et al* (2011) deduz que as atividades profissionais da enfermagem de supervisão e de gerenciamento necessitam de maior tempo de trabalho, aspecto que acarreta o aumento do aparecimento de estresse por conflitos entre as relações interpessoais.

No que tange ainda ao artigo 7, as atividades que os profissionais de enfermagem consideram mais estressante, entretanto, muito comum na vivência da equipe, corresponde à urgência e à emergência.

Bezerra, Silva e Ramos (2012) enfatizam que, no ambiente de urgência e de emergência, a enfermagem vivencia situações imprevisíveis que envolvem tensão, medo, sofrimento e morte, que podem suscitar o estresse ocupacional.

Verificou-se, então, no artigo 3, que a dinâmica organizacional do trabalho em um pronto-socorro origina uma sobrecarga de movimento e de tensão ocupacional, sendo necessário monitorar, periodicamente, a saúde mental e a física dos trabalhadores, a fim de se desenvolverem estratégias que possam reorganizar o processo de trabalho, reduzindo-se as fontes causadoras de estresse.

Portanto, os profissionais que trabalham no setor de urgência e de emergência precisam reconhecer os estressores em seu ambiente de trabalho e suas influências no processo saúde-doença e buscar soluções para amenizá-los, objetivando a prevenção de danos à sua saúde, garantindo, então, uma assistência adequada aos pacientes (BEZERRA; SILVA; RAMOS, 2012).

No artigo 11, identificou-se que os principais estressores correspondem à integração entre o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) com o corpo de bombeiros e,

ainda, o atendimento a situações que não se caracterizam como emergências ou urgências, e a receptividade dos grandes hospitais de emergência.

Conforme Salvador, Silva e Lisboa (2013), os profissionais da equipe de enfermagem do corpo de bombeiros, atuantes no SAMU, estão expostos cotidianamente a fatores estressantes, como: o estado permanente de prontidão, de situações inusitadas, as escalas desgastantes e o convívio com ambientes estressante.

Em se tratando do estresse ocupacional entre os profissionais de enfermagem que atuam em bloco cirúrgico, foi possível, através do artigo 1, avaliar a presença desse fator/sintoma. Então, constatou-se que os profissionais do bloco cirúrgico necessitam de grande atenção no que tange a sua saúde, uma vez que 82,4% dos trabalhadores encontravam-se estressados.

Concernente à enfermagem do bloco cirúrgico, Schmidt *et al* (2009) salienta que o estresse está presente no seu cotidiano, resultante de diversos fatores, como o tipo de ambiente e a complexidade das relações humanas e de trabalho, exigindo-se autonomia profissional e elevada responsabilidade.

Outro tocante para o aparecimento do estresse são as longas jornadas de trabalho a que, frequentemente, os trabalhadores de enfermagem são submetidos, refletindo-se em desgaste físico e emocional. Diante dessa realidade, muitos desses profissionais procuram motivação através do dinheiro e do conhecimento para seguirem uma jornada dupla de trabalho, favorecendo-se, assim, o desenvolvimento de uma vida estressante (VALENÇA *et al.*, 2013).

Para Neves *et al* (2010), esse modo de agir acarreta no afastamento do convívio familiar e de situações da vida diária em decorrência das longas jornadas de trabalho ou da sobrecarga de vários empregos, tornando-se alienado, irritado e estressado.

O trabalho no período noturno é outro aspecto relevante para o desencadeamento do estresse. Assim, no artigo 2, é possível detectar que o trabalho noturno pode tornar-se um fator negativo para a qualidade de vida do enfermeiro e ocasionar um desgaste psicofisiológico.

Com isso, considera-se que a escolha do período de trabalho se dá, fundamentalmente, para própria adaptação, bem como para se estabelecerem prioridades. Acrescenta-se, ainda, outro fato importante que é a remuneração financeira, uma vez que, muitas das vezes, impõe-se ao enfermeiro a necessidade de se ter mais de um vínculo empregatício, provocando-se, com isso, estresse e impotência profissional (OLIVEIRA; COSTA; SANTOS, 2013).

O artigo 4 retrata em seu estudo que os trabalhadores da área de enfermagem sofrem intenso impacto de estressores internos e externos, podendo comprometer seu desempenho profissional, a sua saúde e a qualidade de vida, necessitando-se investigar o nível de resiliência dos trabalhadores.

Frente ao explanado, a resiliência objetiva conhecer as fraquezas e as fortalezas do trabalhador frente às adversidades à que estão submetidos. Dessa maneira, torna-se possível executar programas com a finalidade de se fortalecerem as estratégias de enfrentamento diante das adversidades vivenciadas em seu cotidiano pessoal ou profissional (BELANCIERI *et al.*, 2010).

Além disso, estratégias de *coping* podem ser utilizadas pelo indivíduo para minimizar o estresse. Assim, o *coping* é definido como esforços cognitivos e comportamentais voltados para dominar, tolerar ou reduzir demandas influenciadas pelas exigências externas ou internas (GUIDO *et al.*, 2011).

No que se refere ao estresse ocupacional na atenção básica a saúde, Daubermann e Tonete (2012) relatam que tem sido possível perceber várias situações de estresse pelos enfermeiros, devido à constante relação com novos e diversos problemas de saúde, que permeiam na responsabilização de acolher a população, atentando-se para suas inúmeras necessidades e demandas.

Diante da complexidade e das dificuldades encontradas nesse cenário, nota-se que poucos trabalhos envolvendo o estresse no contexto da atenção básica têm sido discutidos na literatura. Então, faz-se necessário a elaboração de novos estudos nessa área a fim de conhecer melhor a relação do estresse com o trabalho, saúde e qualidade de vida dos profissionais de enfermagem.

É interessante, ainda, evidenciar que o estresse associado ao ambiente de trabalho pode estar relacionado ao surgimento da Síndrome de Burnout. Dessa maneira, os artigos 3, 6 e 12 demonstram em seus estudos a relação do estresse e a Síndrome de Burnout, na proporção em que os sintomas específicos dessa síndrome começam a ser visíveis em consequência do desgaste ocasionado pelo estresse crônico.

Santos e Cardoso (2010) dão ênfase à Síndrome de Burnout como sendo uma síndrome psicológica proveniente de uma má adaptação ao trabalho estressante, prolongado e com elevada carga tensional.

Desse modo, a Síndrome de Burnout caracteriza-se por três distintos componentes sintomatológicos que correspondem: à exaustão emocional, à despersonalização e à ausência

de realização profissional, afetando, sobretudo, os profissionais que têm, como objeto de trabalho, as pessoas (SCHMIDT *et al.*, 2013).

O artigo 13 conclui em seu estudo que o aparecimento de sinais e sintomas de Burnout se dá também pela composição da personalidade do indivíduo que é, parcialmente, responsável pela origem dos problemas, juntamente com as exigências do trabalho e com a sobrecarga deste.

Oliveira, Costa e Santos (2013) expõem que a enfermagem está entre as profissões mais acometidas pela Síndrome de Burnout, por conta da própria natureza das atividades e das situações características inerentes à profissão.

No artigo 3, observou-se que os profissionais de enfermagem em estado De Burnout correspondia à porcentagem de 8,2%, porém os trabalhadores que apresentaram predisposição para desenvolver a síndrome representaram porcentagem significativa de 54,1%.

Os efeitos da Síndrome de Burnout, no cenário institucional, repercutem-se na diminuição da produtividade, na qualidade do trabalho, no aumento do absenteísmo, na alta rotatividade e no incremento de acidentes ocupacionais, refletindo no processo de trabalho em saúde (EZAIAS *et al.*, 2010).

Segundo Jodas e Haddad (2009), a Síndrome de Burnout pode ser evitada, desde que a cultura da organização favoreça a execução de atividades preventivas do estresse crônico, a partir da atuação em equipes multidisciplinares, com a finalidade de resgatar as características afetivas presentes no cotidiano do trabalho dos profissionais que exercem o cuidado em saúde.

A partir do exposto, percebe-se que o estresse é um fator causador de problemas relacionados ao trabalho, sobretudo na saúde e na qualidade de vida dos profissionais de enfermagem, necessitando-se, assim, de ações que favoreçam o bem-estar dos profissionais e, conseqüentemente, provocando a melhoria da qualidade da assistência de enfermagem prestada.

### **14.4 Considerações finais**

O presente artigo procurou relacionar alguns estudos sobre as implicações do estresse profissional no processo de trabalho e na qualidade de vida da equipe de enfermagem, disponibilizando-se os achados e se destacando os pontos pertinentes acerca da temática.

Os resultados encontrados, neste estudo, permitem considerar que os profissionais de enfermagem que atuam na assistência à saúde, nos diversos níveis de atenção do SUS, estão expostos ao estresse profissional decorrente da sobrecarga de trabalho, dos conflitos de funções, do relacionamento interpessoal e do gerenciamento de pessoal, além das longas jornadas de trabalho e da execução do trabalho no período noturno.

Além disso, constatou-se que o estresse profissional resulta em absenteísmo, incapacidade temporária ou permanente, comprometendo-se, dessa forma, a qualidade da assistência prestada aos pacientes, à própria saúde e à qualidade de vida dos trabalhadores.

É interessante frisar que inúmeros estudos associam o estresse proveniente do ambiente de trabalho ao surgimento da Síndrome de Burnout, na medida em que os sintomas específicos dessa síndrome se iniciam em detrimento do desgaste ocasionado pelo estresse crônico, necessitando-se, assim, da efetivação de ações que previnam os fatores desencadeantes do estresse elevado.

Destaca-se, ainda, que os artigos estudados apresentaram uma preocupação maior nos setores do ambiente hospitalar. Diante disso, sugere-se que novos estudos sejam realizados no contexto da atenção básica a fim de se conhecer melhor a relação do estresse com esse ambiente de trabalho e com a saúde dos trabalhadores de enfermagem.

Logo, compreende-se que estudos dessa magnitude servem como fonte de informações para os profissionais, para os empregadores e para os administradores dos serviços de saúde com o intuito de despertar o desenvolvimento de estratégias que favoreçam a melhoria das condições de trabalho e da qualidade de vida dos profissionais, reduzindo-se, então, o estresse profissional.

### Referências

BELANCIERI, M. F. *et al.* A resiliência em trabalhadores da área da enfermagem. **Estudos de Psicologia**. (Campinas) [online]., vol.27, n.2, p. 227-233 2010.

BESERRA, F. M. *et al.* Significado do trabalho dos profissionais de enfermagem no hospital geral. **Av. Enferm.** [online]., v.28, n.2, p. 31-39. 2010

BEZERRA, F. N; SILVA, T. M; RAMOS, V. P. Estresse ocupacional dos enfermeiros de urgência e emergência: revisão integrativa da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**. [online]., vol.25, n.spe 2, p 151-156. 2012

DAUBERMANN, D. C; TONETE, V. L. P. Qualidade de vida no trabalho do enfermeiro da atenção básica à saúde. **Acta Paulista de Enfermagem**. [online]., vol.25, n.2, p. 277-283. 2012

EZAIAS, G. M. *et al.* Síndrome de Burnout em trabalhadores de saúde em um hospital de média complexidade. **Revista de Enfermagem. UERJ**. [online]., vol.18 n.4, pp. 524-529., 2010

FARIAS, S. M. C.*et al.* Caracterização dos sintomas físicos de estresse na equipe de pronto atendimento. **Revista da Escola de Enfermagem. USP** [online]., vol.45, n.3, p. 722-729.2011.

GUIDO, L. A. *et al.* Estresse,  *coping* e estado de saúde entre enfermeiros hospitalares. **Revista da Escola de Enfermagem. USP** [online]., vol.45, n.6, p 1434-1439. 2011

JODAS, D. A; HADDAD, M. C. L. Síndrome de Burnout em trabalhadores de enfermagem de um pronto socorro de hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**. [online]., v.22, n.2, p. 192-197. 2009

MININEL, V. A; BAPTISTA, P. C. P; FELLI, V. E. A. Cargas psíquicas e processos de desgaste em trabalhadores de enfermagem de hospitais universitários brasileiros. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. [online]., v19, n.2, p. 340-347. 2011

NEVES, M. J. A. O. *et al.* Influência do trabalho noturno na qualidade de vida do enfermeiro. **Revista de Enfermagem. UERJ**. [online]., v.18, n.1, p. 42-47. 2010

OLIVEIRA, R. K. M; COSTA, T. D; SANTOS, V. E. P. Síndrome de Burnout em enfermeiros: uma revisão integrativa. **Rev. Pesq. Cuid. Fundam. Online**. [online]. 2013, vol.05, n.1, pp. 3168-3175.

RIBEIRO, R. P. *et al.* O adoecer pelo trabalho na enfermagem: uma revisão integrativa. **Revista da Escola de Enfermagem. USP** [online]., v.46, n.2, p 495-504. 2012

SALVADOR, R. S. P; SILVA, B. A. S. A; LISBOA, M. T. L. Estresse da equipe de enfermagem do corpo de bombeiros no atendimento pré-hospitalar móvel. **Esc. Anna Nery** [online]. v.17, n.2, p. 361-368. 2013,

SANTANA, L. L. *et al.* Cargas e desgastes de trabalho vivenciados entre trabalhadores de saúde em um hospital de ensino. **Revista Gaúcha de Enfermagem**. [online]., vol.34, n.1, pp. 64-70. 2013

SANTOS, A. F. O; CARDOSO, C. L. Profissionais de saúde mental: estresse e estressores ocupacionais stress e estressores ocupacionais em saúde mental. **Psicol. Estud.** [online]. v.15, n.2, p. 245-253.2010,.

SCHMIDT, D. R. C. *et al.* Estresse ocupacional entre profissionais de enfermagem do bloco cirúrgico. **Texto Contexto - Enferm.** [online]. v18, n.2, p. 330-337. 2009,

SCHMIDT, D. R. C. *et al.* Qualidade de vida no trabalho e burnout em trabalhadores de enfermagem de unidade de terapia intensiva. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [online]. vol.66, n.1, pp. 13-17. 2013,

TAETS, G. G. C. *et al.* Impacto de um programa de musicoterapia sobre o nível de estresse de profissionais de saúde. **Revista Brasileira de Enfermagem**. [online]., v.66, n.3, p. 385-390. 2013.

VALENÇA, C. N. *et al.* A produção científica sobre a saúde do trabalhador de enfermagem. **Rev. Pesq. Cuid. Fundam. Online**. [online, v.05, n.5, p. 52-60. ]. 2013

## CAPÍTULO 15

### MUDANÇAS DO ESTILO DE VIDA QUE O PACIENTE ENFRENTA APÓS O DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO II

*Isabela Góes Santos Soares, Izamara Luana da Silva Santos, Jamile Rodrigues Cosme de Holanda, Mayara Maila Teles Rocha, Suzane da Paz de Oliveira, Verusa Fernandes Duarte*

#### 15.1 Introdução

Entre as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destaca-se o diabetes mellitus (DM), por ser considerado um problema de saúde pública, devido às suas proporções epidêmicas, constituindo-se desafio para o sistema de saúde e para a sociedade, na medida em que demanda altos custos financeiros e sociais para o controle e tratamento de suas complicações (BOAS et al., 2012).

As mudanças no estilo de vida entre os povos de todos os países têm contribuído para a ascensão de casos de Diabetes Mellitus tipo II nas variadas faixas etárias. O risco de desenvolver essa patologia cresce entre as pessoas sedentárias, com excesso de peso, com obesidade central, com hipertensão arterial, com glicemia plasmática de jejum 100mg/dl, com hábitos alimentares inadequados, com o avanço da idade e, ainda, com histórico familiar de diabetes, considerado fator de risco não modificável (LIMA et al., 2014).

O DM é uma síndrome de múltipla etiologia, decorrente da deficiência de insulina ou da incapacidade desta de exercer ação, resultando em resistência insulínica. A grande maioria dos casos de DM se resume em duas categorias etiopatogênicas: Diabetes Mellitus tipo I (DM I) e Diabetes Mellitus tipo II (DM II). Na prática clínica, cerca de 90% dos casos são de DM2, enquanto que os 10% são de DM1 (DIÓGENES et al., 2012).

No DM tipo 2, a insulina é produzida pelas células beta pancreáticas, contudo, sua ação está dificultada, caracterizando-se como um quadro de resistência insulínica. Isso vai levar a um aumento da produção de insulina para tentar se manter a glicose em níveis normais. Quando isso não é mais possível, surge o diabetes, o qual está, geralmente, associado ao aumento de peso e de obesidade, acometendo-se, principalmente, adultos a partir dos 50 anos (SBEM, 2014).

Devido à sua natureza crônica, o DM mal controlado, por um longo período de tempo, propicia o desenvolvimento de complicações crônicas, além de episódios agudos no curso da

doença. Assim, devem ser buscadas estratégias inovadoras para proporcionar adesão ao tratamento, além dos cuidados e do acompanhamento contínuos e necessários para o seu controle e para a sua prevenção ou para o retardo de suas complicações (TEDESCHI, 2014).

Com a criação do SUS e com a Atenção Básica já estruturada, a atenção continuada à saúde tornou-se o primeiro nível de contato entre equipe/indivíduo/família/comunidade, o que levou a atenção em saúde a se aproximar mais do local onde as pessoas vivem e trabalham. Seus componentes fundamentais incluem atividades de promoção e educação em saúde, prevenção de doenças e de agravos e atenção curativa, fazendo-se com que as ocorrências de grupos na atenção básica tornem-se uma ação prioritária nas equipes (XV JORNADA DE EXTENSÃO, 2014).

A partir da contextualização da temática abordada, fez-se o seguinte questionamento: “Quais as possíveis mudanças enfrentadas no estilo de vida de pacientes após o diagnóstico de diabetes mellitus tipo II?”

Diante dessa problemática, o estudo busca: analisar as mudanças do estilo de vida que o paciente enfrenta após o diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II; caracterizar a população, enquanto dados socioeconômicos; investigar se houve mudanças de vida do paciente após o diagnóstico da DM II e, em caso positivo, quais foram; identificar como essas mudanças interferem nas atividades da vida diária dos pacientes investigados; pesquisar quais as medidas adotadas para amenizar o impacto dessas mudanças na vida do diabético.

## **15.2 Referencial Teórico**

O Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome caracterizada pelo excesso de açúcar (glicose) no sangue. Esta síndrome é decorrente da deficiência total ou parcial da produção de insulina (hormônio produzido pelo pâncreas), ou, ainda, quando a insulina produzida não consegue agir (RIBEIRO, 2012).

O DM tipo II é uma doença metabólica por provocar reações anormais nas células do nosso organismo. É também crônica, pois ainda não há cura, e o paciente fica em tratamento por toda vida. E é multifatorial, pois ainda não se sabe, ao certo, a causa dessa deficiência ou do não funcionamento do hormônio insulina, mas que, na maior parte das vezes, relaciona-se aos maus hábitos de vida (RAIOL et al, 2012).

É mais presente em adultos, geralmente após os 35 anos de idade, com evolução assintomática, sendo os principais fatores de risco: idade, gênero, etnia, história familiar de

DM tipo II e Diabetes gestacional (DG), obesidade, sedentarismo, diabetes, doenças cardiovasculares, síndrome de ovários micropolicísticos, glicemia elevada em testes anteriores, tolerância à glicose diminuída, dentre outros (MARINHO ET AL, 2013).

Os principais sinais e sintomas do DM são:

- urinar muitas vezes e em grande quantidade;
- sede exagerada;
- ganho ou perda de peso rápido;
- ter muita fome;
- piora da visão ou visão embaçada;
- cicatrização difícil;
- infecções de pele e coceira;
- hipertensão arterial sistêmica;
- impotência sexual;
- câibras, tremores, desânimo, cansaço, palpitações e suor frio (RIBEIRO, 2012).

As principais complicações agudas e crônicas do DM são hipoglicemia, hiperglicemias, cetoacidose diabética, microangiopatia, macroangiopatia, retinopatia, nefropatia e neuropatia, além da diminuição da resistência do corpo em combater infecções, sendo estas evitadas pelo controle da patologia (KLAFKE et al, 2012).

Para o diagnóstico, fazem-se necessários alguns exames laboratoriais, como glicemia em jejum, glicemia pós-prandial, HbA1c, colesterol total e frações, ureia, creatinina, microalbuminúria e outros que devem ser solicitados trimestralmente ou de acordo com a recomendação médica (RIBEIRO, 2013).

O tratamento inclui o autocuidado (práticas realizadas pelo paciente ou pelos familiares visando ao benefício da sua própria saúde, tanto na prevenção quanto no tratamento), como terapia nutricional e exercícios (devem ser aliados, pois a mudança nos hábitos alimentares com atividades físicas visa ao controle da patologia sem o uso de medicações), e a educação em saúde (a qual visa à promoção do autocuidado e à adesão ao tratamento medicamentoso) (AMORIM *et al*, 2013).

Em relação ao tratamento medicamentoso, temos opções terapêuticas disponíveis no mercado para promover o controle do diabetes, das quais se podem ressaltar os hipoglicemiantes orais e as diferentes preparações de insulina com tempos de ação e esquemas posológicos variados, ressaltando-se que o sucesso da farmacoterapia depende da

adesão do paciente às medidas não farmacológicas, sendo os resultados do tratamento observados no controle glicêmico (RIBEIRO, 2012).

Tendo-se em vista que é uma condição crônica, que, quando não diagnosticada precocemente nem tratada corretamente, acarreta complicações, ou seja, é uma doença que exige cuidados permanentes para seu controle, considera-se como um problema de saúde pública muito oneroso, do ponto vista social e econômico, além de ser uma das principais causas de óbitos. Registramos, ainda, que tem sido registrado o aumento da incidência e da prevalência, em todo o mundo (SANTOS ET AL, 2011).

Baseando-se nisso, o Ministério da Saúde (MS) criou a Política de Atenção ao Diabetes no Sistema Único de Saúde, com o objetivo de prevenir o diabetes e suas complicações, por meio do cuidado integral, de forma resolutiva e com qualidade, através de ações de prevenção em saúde, do diagnóstico, do tratamento, da capacitação de profissionais, da vigilância e da assistência farmacêutica, além da realização de pesquisas voltadas para o cuidado da patologia, as quais são financiadas pelos gestores dos três níveis de governo, e executadas nos municípios, sobretudo por meio da rede básica de saúde (RIBEIRO, 2012).

### 15.3 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória e descritiva, com abordagem quanti-qualitativa. O local do estudo foi realizado nas Unidades de Saúde da Família (USF) Francisco Marques e Vereador Durval Costa. Essas USF foram escolhidas por possuírem uma grade demanda de usuários com diagnóstico de Diabetes Mellitus II e por ficarem mais próxima da residência da pesquisadora associada. A população foi composta pelos usuários da área de abrangência das USF citadas com o diagnóstico de DM II, com a amostra pretendida de 10 usuários.

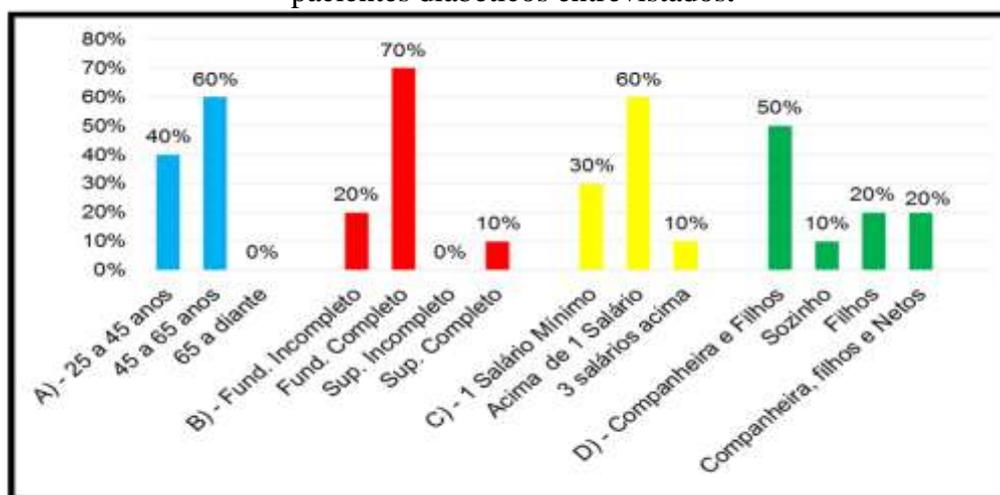
Foram adotados como critérios para inclusão na pesquisa: ser portador de Diabetes Mellitus tipo II; do sexo masculino; possuir mais de 18 anos; e estar em boas condições físicas e mentais. Como critérios de exclusão, estabeleceram-se os seguintes condicionantes: crianças, mulheres e pessoas que apresentem algum comprometimento físico e/ou mental. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um formulário. Os participantes que se enquadram dentro dos critérios de inclusão anteriormente referidos foram expostos aos objetivos, à justificativa e aos prováveis riscos da pesquisa; em seguida foi requisitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Todas as despesas

decorrentes da viabilização dessa pesquisa foram de responsabilidade da pesquisadora associada. A Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró se responsabilizou em disponibilizar referências contidas em sua biblioteca, computadores e conectivos, bem como orientador e banca examinadora.

### 15.4 Resultados e Discussão

Os fatores de caracterização da amostra aplicados aos participantes da pesquisa durante a coleta dos dados quantitativos estão apresentados através de gráficos, os quais são constituídos dos seguintes aspectos: idade, escolaridade, renda e parentes que residem com ele. Os dados coletados foram fornecidos por 10 pacientes interpretados da seguinte maneira (gráfico 1).

**Gráfico 1** – Distribuição da idade, escolaridade, renda, parentes que residem com os pacientes diabéticos entrevistados.



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora. FACENE/RN 2013

Dentro do cenário A do estudo, observou-se que os pacientes estão em predominância na faixa etária de 45 a 65 anos, perfazendo-se 60%, totalizando 6 pacientes. Em seguida, com 4 pacientes de faixa etária de 25 a 45 anos, representando 40%.

Medeiros et al (2012), afirmam que os principais fatores indicativos de maior risco para o desenvolvimento do DM são: estar acima de 45 anos de idade, com sobrepeso, obesidade central (cintura abdominal maior que 102 cm para homens), antecedentes familiares, hipertensão arterial, entre outros.

No B, demonstra-se que a grande maioria dos pesquisados 70% (7 Diabéticos) conseguiu concluir o ensino fundamental. Segundo Torres, Pereira e Alexandre (2011), com a educação dos portadores de diabetes, é possível conseguir reduções importantes das complicações e conseqüente melhoria da qualidade de vida.

Cerca de 20% (2 Diabéticos) ainda não conseguiram completar o ensino fundamental. Com uma porcentagem de 10%, ficaram os diabéticos com ensino superior completo, e ensino superior incompleto ficou com 0% da pesquisa. Tais resultados nos levam a constatar que esse fator tem uma grande importância, para que esses pacientes tenham ciência sobre a sua patologia e busquem soluções para os agravos que os acometem.

O C constatou-se que a grande maioria dos pacientes pesquisados ganha 1 salário mínimo, cerca 60% (6 diabéticos), evidenciando-se que eles apresentam uma condição financeira melhor para seguir uma dieta ajustada à sua classe. 30% (3 diabéticos) ganham cerca de 1 salário mínimo, confirmando-se que passam por dificuldades em uma alimentação apropriada. Já 10% (1 diabético) da pesquisa ganha acima de 3 salários mínimo.

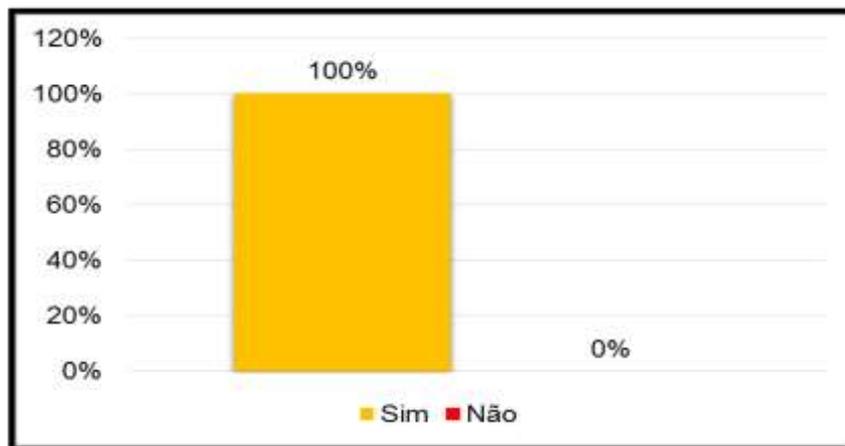
E no D, verificou-se que grande parte da amostra entrevistada mora com sua companheira e filhos, cerca de 50% (5 diabéticos).

Cerca de 20% (2 diabéticos) da população de estudo moram com a companheira, filhos e netos. Já os pacientes que moram com seus filhos correspondem a 20% (2 diabéticos) da pesquisa e, 10% (1 diabético) mora sozinho.

A relação encontrada entre motivação e adesão ao tratamento evidencia que o apoio familiar é um fator relevante em pacientes diabéticos, apresentando-se como uma das melhores estratégias na adesão ao tratamento em pacientes diabéticos juntamente com a prontidão para a modificação do estilo de vida e para a aceitação da doença (BOAS; LIMA; PACE, 2014).

A partir da aplicação do formulário, foram obtidas as seguintes respostas dos pacientes diabéticos em relação à temática, conforme disposto no gráfico 2 e no quadro 1.

**Gráfico 2** – Distribuição dos diabéticos com quem ocorreu alguma mudança na sua vida após o diagnóstico.



Fonte: Dados coletados pela pesquisadora. FACENE/RN 2013

As mudanças na maneira como se compreendem a doença não são sempre lineares e harmônicas. Os pacientes demonstram oposições a algumas delas. Merece ênfase, entre os pacientes com DM, a alimentação. Mesmo sabendo das limitações, as expressões são sempre de tentar encontrar um novo argumento para manter velhos hábitos que lhes dão prazer (ANTÔNIO, 2010).

Os resultados deram origem a dois questionamentos que abarcam suas “Ideias Centrais” – (ICs) e seus respectivos “Discursos do Sujeito Coletivo” – (DSC). Os questionamentos contemplados foram: “Ocorreu alguma mudança na sua vida após o diagnóstico da DM II” e “De que forma essas mudanças interferiram na realização de suas atividades?”.

IC - Ocorreu alguma mudança na sua vida após o diagnóstico da DM II?

DSC – Houve mudanças de hábitos alimentares, pois parei de comer alguns alimentos como doces. Essa mudança interferiu no hábito de sair com meus amigos para comer, já que tinha que fazer dieta rigorosa, além da diminuição da ingestão de álcool depois que descobri o diabetes. Também passei a tomar remédios diariamente, já que tenho que fazer uso de vários medicamentos regularmente e isso foi muito difícil. Além das mudanças alimentares e o uso frequente de medicamentos, passei a praticar atividades físicas como caminhada, andar de bicicleta e fazer hidroginástica (Entrevistados da pesquisa).

Através do DCS, é possível constatar que as modificações alimentares e a vida social desses pacientes influenciaram na mudança de hábitos alimentares, pois passaram a fazer uma dieta rigorosa, o que acabou por interferir no hábito social de sair com os amigos, já que,

possivelmente, antes, esses pacientes saiam para comer alimentos de *fastfood* e também ingeriam bebida alcoólica.

O número de pacientes com Diabetes Mellitus do tipo 2 é crescente e resulta da interação entre predisposição genética e fatores de riscos ambientais e comportamentais, havendo uma forte disposição de os fatores de risco modificáveis, como a obesidade e o sedentarismo, serem os determinantes (MEDEIROS et al, 2012).

O consumo alimentar da população brasileira é caracterizado por uma baixa frequência de alimentos ricos em fibras e pelo aumento da proporção de gorduras saturadas e açúcares na dieta. Associado a um estilo de vida sedentário, compõe-se a um dos principais fatores etiológicos do DM tipo II (PONTIERI; BACHION, 2010).

As alterações no estilo de vida, uma dieta equilibrada, relacionada à prática regular de atividade física, contribuem para o controle metabólico, para a redução dos fatores de risco para a síndrome metabólica, para o DM II e para as doenças crônicas. Sendo assim, a mudança no estilo de vida deve ser incentivada, no intuito de melhorar a qualidade de vida (BOAS et al, 2011).

Além da mudança no estilo de vida, alguns pacientes responderam que é essencial o uso da terapia farmacológica e passaram, então, a tomar os medicamentos, diária e regularmente. Segundo Araújo et al (2010), o tratamento do diabético deve ser realizado por uma equipe multiprofissional, no qual é crucial disponibilizar um cuidado individualizado e de qualidade para esses clientes. É necessário associar um tratamento medicamentoso a um não-medicamentoso, pois, como toda doença crônica, é primordial a mudança de estilo de vida dos pacientes. O tratamento requer orientação médica, a orientação da enfermagem, da nutrição, da psicologia e dos profissionais de educação física.

Observa-se, também, que o exercício físico, além de provocar uma melhor qualidade de vida do diabético, contribui, também, na queda da glicemia, na ação da insulina, na redução da pressão arterial, na melhora do perfil lipídico, na aptidão cardiovascular, na flexibilidade e na tonicidade muscular, no melhor controle do peso e da composição corporal, além de proporcionar o desenvolvimento de uma maior autoestima, do controle do estresse e da oportunidade de socialização (MONTEIRO et al, 2010).

IC - De que forma essas mudanças interferiram na realização de suas atividades?

DSC – Houveram [sic] mudanças na realização das minhas atividades, porque toda a família mudou a alimentação depois da descoberta da diabetes, afim da minha adesão ao

tratamento. Melhorou então a qualidade de vida de toda a família, já que todas as compras do supermercado se modificaram para alimentos mais saudáveis. Tive que ter também maior cautela no uso das medicações, porque antes tomava em qualquer horário, houveram [sic] muitas dificuldades nessa mudança. Aprendi a ser mais consciente com tudo, já que agora tenho que ter mais cuidado com os ferimentos que aparecem no meu corpo. Também observei a importância da prevenção de outras doenças que vem tudo da diabetes (Entrevistados da pesquisa).

Verificou-se, nos entrevistados, que tais mudanças tiveram interferência na sua alimentação e na de seus familiares, visto que toda a família mudou o hábito alimentar, substituindo alimentos ricos em carboidratos, doces e frituras, nas compras do supermercado por mantimentos saudáveis, a fim da adesão do portador ao tratamento, promovendo uma melhor qualidade de vida não só para o portador, mas também para meus familiares.

A família representa uma unidade de cuidado ao paciente acometido por sua condição crônica de saúde. Esse núcleo toma medidas de adaptação necessárias para garantir o apoio essencial ao seu familiar doente, promovendo a adesão ao tratamento, a recuperação ou a melhora de sua saúde. Desse modo, a família tem um papel fundamental no tratamento de um portador de DM, visto que esse núcleo incentiva a mudança estilo de vida do portador (RIBEIRO; ROCHA; POPIM, 2010).

Também é possível observar responsabilidades diante da doença pelos portadores, já que, após o diagnóstico, eles relataram maior cautela no uso das medicações. Os entrevistados afirmaram que antes tomavam esses medicamentos em qualquer horário. Relataram também que hoje passaram a ter maior cuidado com os ferimentos e que deram importância a prevenção de outras doenças que podem ser desencadeadas pela diabetes.

A mudança de hábitos exigida pelo tratamento atinge apenas a vida do paciente e de seus familiares, o que faz com que tanto o paciente quanto a família busquem significados para a doença e se organizem frente à nova situação instaurada (RIBEIRO; ROCHA; POPIM, 2010).

O processo de adesão ao tratamento sofre interferência de fatores diversos e determina as mudanças necessárias para o controle efetivo da doença. A realidade é que, no processo de adesão ao tratamento, os pacientes têm autonomia para aceitar ou não as recomendações que são dadas pelos profissionais de saúde, tornando esses pacientes sujeitos ativos e protagonistas no seu processo saúde-doença (COSTA; BALGA; ALFENAS; COTTA, 2011).

## 15.5 Conclusão

A construção deste trabalho possibilitou o aprofundamento das discussões sobre as mudanças do estilo de vida as quais o paciente enfrenta após o diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. Baseado nessa discussão, pode-se entender que, ao receber o diagnóstico de DM tipo II, a vida do usuário passa por diversas transformações, tendo em vista que, para aderir ao tratamento, seus hábitos necessitam ser mudados.

Isso indica que os profissionais de saúde devem estar mais atentos a todas essas mudanças que ocorreram na vida do paciente, incentivando-o ao MEV (mudança no estilo de vida), orientando-o para o autocuidado e para o autoconhecimento, visando ao controle do diabetes.

Constatou-se, no discurso dos participantes, a grande dificuldade na adaptação para um novo estilo de vida após a descoberta do diagnóstico de DM tipo II. Na busca em se desenvolver uma maneira para se ultrapassarem os obstáculos e para se superarem todas as mudanças que ocorreram na sua vida, os resultados mostraram que essas mudanças proporcionaram aos portadores de DM uma melhor qualidade de vida. Portanto, o estudo mostrou-se como ferramenta importante para o controle da DM, observando-se que a MVE é um fator importante para o manejo dessa patologia.

## Referências

AMORIM, Maria Marta Amâncio et al. Intervenção educativa na diabetes mellitus. **Sociedade Portuguesa de Psicologia da Saúde**, Belo Horizonte, v. 1, n. 14, p.168-184, mar. 2013.

ANTÓNIO, Patrícia. A psicologia e a doença crónica: intervenção em grupo na diabetes mellitus. **Revista. Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 11, n. 1, p. 15-27, 2010.

ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de et al. Aderência de diabéticos ao tratamento medicamentoso com hipoglicemiantes orais. **Revista de Enfermagem.**, v. 14, n. 2, p. 361-367, 2010.

BOAS, Lilian Cristiane Gomes Villas et al. Relação entre apoio social, adesão aos tratamentos e controle metabólico de pessoas com diabetes mellitus. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 1, p.0-8, fev. 2012.

BOAS, Lilian Cristiane Gomes-Villas et al. Adesão à dieta e ao exercício físico das pessoas com diabetes mellitus. **Texto Contexto Enfermagem.**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 272-279, 2011.

BOAS, Lilian Cristiane Gomes-Villas; LIMA, Maria Luisa Soares Almeida Pedroso de; PACE, Ana Emilia. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-8, 2014.

COSTA, Jorge de Assis et al. Promoção da saúde e diabetes: discutindo a adesão e a motivação de indivíduos diabéticos participantes de programas de saúde. **Revista de Ciência & Saúde Coletiva**, Viçosa, v. 16, n. 3, 2011.

DIÓGENES, Maria Albertina Rocha et al. INSULINOTERAPIA: CONHECIMENTO E PRÁTICAS UTILIZADAS POR PORTADORES DE DIABETES MELLITUS TIPO 2. **Revista de Enfermagem**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 20, p.746-751, dez. 2012.

KLAFKE, André et al. Mortalidade por complicações agudas do diabetes melito no Brasil, 2006-2010. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 3, n. 23, p.455-462, set. 2014.

LIMA, Adman Câmara Soares et al. Fatores de risco para diabetes mellitus tipo 2 em universitários: associação com variáveis sociodemográficas. **Revista Latino-americana de Enfermagem**, São Paulo, v. 22, n. 3, p.484-90, jun. 2014.

MARINHO, Niciane Bandeira Pessoa et al. Risco para diabetes mellitus tipo 2 e fatores associados. **Acta Paulista de Enfermagem**, Ceará, v. 6, n. 26, p.569-574, nov. 2013.

MEDEIROS, Carla Campos Muniz et al. Prevalência dos fatores de risco para diabetes mellitus de servidores públicos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 559-569, 2012.

MONTEIRO, Luciana Zaranza et al. Redução da Pressão Arterial, do IMC e da Glicose após Treinamento Aeróbico em Idosas com Diabete Tipo 2. **Rev. Arq. Bras. Cardiol.**, Ribeirão Preto, v. 95, n. 5, p. 563-570, 2010.

PONTIERI, Flavia Melo; BACHION, Maria Márcia. Crenças de pacientes diabéticos acerca da terapia nutricional e sua influência na adesão ao tratamento. **Revista Ciência & Saúde Coletiva**, Anápolis, v. 15, n. 1, p. 151-160, 2010.

RAIOL, Paloma Aguiar Ferreira da Silva et al. Os benefícios do treinamento resistido no controle da diabetes mellitus tipo 2. **Revista Dig. Buenos Aires**, ano 16, n. 165, fev. de 2012.

RIBEIRO, Glaucia da Silva Gomes. **Custo do diabetes mellitus no sistema público de saúde brasileiro**: Uma análise de políticas públicas de prevenção, educação e controle. 2012. 37 f. TCC (Graduação) - Curso de Gestão de Políticas Públicas, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

RIBEIRO, Jane Patrícia; ROCHA, Suelen Alves; POPIM, Regina Célia. Compreendendo o significado de qualidade de vida segundo idosos portadores de diabetes mellitus tipo II. **Rev da Esc Anna Nery**, v. 14, n. 4, p. 765-771, 2010.

SANTOS, Ellen Cristina Barbosa dos et al. Políticas públicas e direitos dos usuários do Sistema Único de Saúde com diabetes mellitus. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 5, n. 64, p.952-957, set. 2011.

SBEM, Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **O que é Diabetes?**. Disponível em: <<http://www.endocrino.org.br/o-que-e-diabetes/>>. Acesso em: 23 Out. 2015.

TEDESCHI, Gabriela Brito Domingos. **Autoeficácia das pessoas com diabetes mellitus tipo 2, em seguimento ambulatorial, para o cuidado com a doença**. 2014. 92 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2014.

TORRES, Heloísa de Carvalho; PEREIRA, Flávia Rodrigues Lobo; ALEXANDRE, Luciana Rodrigues. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 5, p. 1077-1082, 2011.

## CAPÍTULO 16

### SAÚDE E EDUCAÇÃO: UM OLHAR CUIDADOSO A QUEM EDUCA

*Livia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

#### 16.1 Introdução

A relação pedagógica que tem emergido entre professor e aluno hodiernamente tem sido frustrante e preocupante. A descrença constante de uma relação amistosa e adorável no âmbito escolar vem se constituindo em uma problemática de intensos conflitos, que refletem, diretamente, no desenvolvimento educacional e social. Por se ter, nessa relação, um verdadeiro desafio, a busca inconstante por uma resposta tem resultado em reais frustrações, tendo em vista a necessidade prioritária de se percorrer, inicialmente, o caminho das indagações, para que os sujeitos possam se identificar como coparticipes no processo de reconstrução de uma relação humana intrinsecamente solidária e equitativa.

O questionamento que inquieta e que elenca inúmeras discussões remete-se ao fato de termos hoje um espaço escolar mais aberto ao “diálogo e ao acordo” em relação ao modelo educacional de algumas décadas atrás, o qual era direcionado pelo autoritarismo e pela agressão física, que caricaturou uma relação afetiva fechada, onde o professor era intocável e o aluno, um ser passível e submisso.

Nesse contexto histórico, percebem-se, claramente, as mudanças perpassadas no espaço escolar, o qual também apresenta, como intento, uma relação mais afetiva entre professores e alunos, visto que proporcionou melhores condições de participação e de escuta entre os sujeitos. Por outro lado, percebe-se, na realidade escolar, que essa relação é utopia e vem se materializando destorcida e fragilizada.

Enfatizando essa conjuntura, Lima (2008) argumenta que a experiência no cotidiano de sala de aula, na função de professor, mostra que, por mais que os professores procurem ser compreensivos e tratem os alunos utilizando-se da psicologia educacional, considerando as diferenças individuais, as relações sociais, na escola, em sala de aula ou fora dela, nunca são perfeitamente harmoniosas.

Nesse interim, vivemos em uma sociedade na qual as relações humanas, embora complexas, são peças fundamentais na realização comportamental e profissional de um

indivíduo. Dessa forma, a análise dos relacionamentos entre professor/aluno envolve interesses e intenções, sendo, essa interação, o expoente das consequências, pois a educação é uma das fontes mais importantes do desenvolvimento comportamental e da agregação de valores nos membros da espécie humana.

Observamos, assim, que a construção do conhecimento é entendida como individual, pela qual os discentes assumem apenas um caráter de participantes passivos, visualizando o comportamento dos docentes como transmissores de informações, ou seja, uma interação onde não há seleção de conteúdos, organização, sistematização didática para facilitar o aprendizado dos alunos. Os professores preocupam-se somente com o conhecimento através da absorção de informações, embora o seu papel devesse se consistir em agir como intermediário entre os conteúdos da aprendizagem e a atividade construtiva dos conteúdos, contribuindo no processo de construção da cidadania do aluno.

O aprender se torna mais interessante quando o aluno se sente competente pelas atitudes e pelos métodos de motivação em sala de aula. O prazer pelo aprender não é uma atividade que surge espontaneamente nos alunos, pois não é uma tarefa que eles cumprem com satisfação, sendo, em alguns casos, encarada como obrigação. Para que isso possa ser mais cultivado, o professor deve despertar a curiosidade dos alunos, acompanhando suas ações no desenvolver das atividades.

Em consonância com todos esses desafios, surgem muitos outros problemas quando se trata do verdadeiro papel do professor na sala de aula, pois, no exercício profissional da atividade docente, encontram-se presentes diversos estressores psicossociais, alguns relacionados à natureza de suas funções, outros relacionados ao contexto institucional e social onde estas são exercidas. Esses estressores, se persistentes, podem levar a problemas sérios de saúde, como é o caso da Síndrome tão prevalente entre os profissionais de ensino: a Síndrome de Burnout.

O termo “Síndrome de Burnout” resultou da junção de “burn” (queima) e “out” (exterior), caracterizando-se como um tipo de estresse ocupacional, durante o qual a pessoa consome-se física e emocionalmente, resultando em exaustão e em um comportamento agressivo e irritadiço.

A Síndrome de Burnout, em professores, figura entre alguns dos problemas de saúde desses profissionais, em virtude das suas condições laborais. No trabalho docente, atualmente, estão presentes aspectos potencialmente estressores, como baixos salários, escassos recursos

materiais e didáticos, classes superlotadas, tensão na relação com alunos, excesso de carga horária e inexpressiva participação nas políticas e no planejamento institucional.

O estresse, nesse tipo de profissão, ocorre porque os professores ficam, muito tempo de seu dia, fisicamente isolados de seus colegas de trabalho, não podendo expressarem nem dividirem suas ideias com eles.

De acordo com Batista et al. (2010), a saúde do professor vem sendo fonte de preocupação de segmentos variados da sociedade. Identificada pela Organização Internacional do Trabalho (OIT) como uma profissão de alto risco, é considerada a segunda categoria profissional, em nível mundial, a portar doenças de caráter ocupacional.

Segundo Carlotto; Palazzo (2006), a Burnout em professores afeta o ambiente educacional e interfere na obtenção dos objetivos pedagógicos, o que, por sua vez, leva esses profissionais a um processo de alienação, desumanização e apatia, ocasionando problemas de saúde, absenteísmo e intenção de abandonar a profissão.

Ainda que esse assunto tenha sido foco de investigação em vários países, no Brasil, encontramos poucos estudos que abordam a Síndrome de Burnout em professores, principalmente quanto à sua associação com fatores de estresse.

O quadro educacional brasileiro apresenta um cenário bastante problemático no que se refere às questões relacionadas à saúde dos professores e às condições de trabalho (MAZON; CARLOTTO; CÂMARA, 2008).

Diante de toda essa problemática evidenciada na interação professor/aluno, a qual tem refletido intensamente no setor educacional, na qualidade do serviço prestado pelos profissionais de ensino, bem como em sua saúde, buscou-se elencar fatores influenciadores desse processo a partir de questionamentos que abordassem a relação professor/aluno em sala de aula.

### **16.2 Metodologia**

A ação foi desenvolvida na Escola Municipal Heloísa Leão, localizada no bairro Bom Jesus, município de Mossoró-RN, no dia 16/12/2010. O público-alvo trabalhado foram os professores do Ensino Fundamental da referida instituição, constituído, em sua totalidade, por 7 docentes, todos participantes da ação.

Para atender aos objetivos propostos, a pesquisa é identificada como qualitativa, buscando, nos discursos, aspectos subjetivos que permitam conhecer as percepções e o

entendimento sobre a natureza geral de uma determinada questão que se propõe pesquisar, valorizando a diversidade dos discursos.

Para iniciarmos a discussão, foi realizada a “dinâmica do balão”, onde cada participante escreveu, em um papel, dois sentimentos que gostaria de transmitir e de receber de seus alunos. Posterior a isso, os papéis foram colocados dentro de balões, Em seguida, os participantes tiveram que equilibrá-los de acordo com a música que estava sendo tocada sem deixá-los cair .

Posteriormente, foi solicitado que os balões fossem estourados para que os professores expressassem os sentimentos intrinsecamente ocultados, embora desejados. Essa dinâmica teve o intuito de mostrar que o processo de ensino-aprendizagem necessita ser vivenciado equilibradamente, bem como mostrar a importância dessa “entrega de sentimentos” , para a otimização das relações em sala de aula. Logo após, apresentamos vídeos abordando as temáticas que seriam discutidas ao longo da ação.

Para darmos início a discussão com o grupo, formou-se uma roda de conversa, abordando diversas questões sobre o tema proposto. Esse método de discussão é bastante utilizado nos processos de reflexão dos sujeitos, permitindo a participação coletiva e possibilitando a expressão e, sobretudo, a escuta sobre os outros e sobre si mesmos. Envolve, portanto, um conjunto de trocas de experiências, conversas, discussão e divulgação de conhecimentos entre os envolvidos nessa metodologia.

A fim de preservar a identidade dos participantes, os seus nomes foram substituídos pelas sete cores do arco íris, na seguinte ordem: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta.

### **16.3 Resultados e Discussão**

O encontro com os professores da Escola Municipal Heloísa Leão permitiu-nos observar que a sala de aula é um espaço vivo, onde os sujeitos necessitam, emergentemente, de uma interação mais recíproca para as condições de pacificação. Ao falarmos das relações vividas em sala de aula, remetemo-nos a Morin (2001), que traz esse ambiente como sendo de crucial importância, pois afirma que a sala de aula não é apenas um espaço de construção de conhecimentos, mas de convivência e de formação de seres humanos.

Assim, observamos uma problemática preocupante em nosso encontro com os professores, onde se expressou, logo que iniciarmos a dinâmica do balão. O professor

Vermelho destacou a importância de se passar carinho e de se receber a compreensão dos alunos para uma convivência mais harmoniosa, ressaltando que “Muitos alunos não têm limites, são impacientes e às vezes agressivos”, tendo em vista que a maioria dessas crianças sofre violência no ambiente familiar. Essa experiência negativa reflete na sala de aula e impossibilita seu processo de ensino-aprendizagem.

Do mesmo modo, a professora Amarela destaca a importância do companheirismo para a formação de cidadãos críticos e reflexivos. Para ela, “companheirismo é como um casamento, tem horas que um tem que ceder para o outro”. Nas entrelinhas dessa fala, percebe-se a necessidade de se abrir espaço para os alunos realizarem tarefas não programadas didaticamente, para que, posteriormente, eles cedam espaço para que o professor leccione, numa relação de benefício-mútuo.

Entretanto, a professora Azul nos demonstra a persistente ideia entre os professores acerca da verticalização do saber, quando revela: “Quero passar obediência e ser respeitada não só pelos alunos, mas também pelos pais”. No entanto, sabemos que essa postura não contribui para a eficácia do processo educacional, e sim corrobora com o medo, com o distanciamento e com a insegurança.

Sobre essa postura da docente, Freire (1996) mostra que, na verdade, é preciso que se descarte a separação radical entre a seriedade docente e a afetividade. Não é certo, sobretudo do ponto de vista democrático, que serei tão melhor professor quanto mais severo, frio, mais distante (...). A afetividade não se acha excluída (...). O que não posso obviamente permitir é que minha afetividade interfira no cumprimento ético de meu dever de professor no exercício de minha autoridade.

Sobre essa conjuntura, a professora Anil destaca a importância de se transmitir amor para que se consiga cativar o aluno para o aprendizado na sala de aula e para conquistar o reconhecimento dos pais. Ela coloca que “A maioria dos alunos são carentes, não conseguem se concentrar e não querem ficar na sala. Se você dar um abraço, a criança já muda, eles repassam aquilo que vivenciam em casa e a consequência somos nós”.

Como nos mostra Fernández (1999), é importante que exista o vínculo afetivo, pois, no aprender, necessita-se de dois personagens (ensinante e aprendente) e um vínculo que se estabelece entre ambos. (...) Não aprendemos de qualquer um, aprendemos daquele a quem outorgamos confiança e direito de ensinar.

A professora Violeta nos traz mais um problema, o qual aparece com frequência nas salas de aula, principalmente em escolas de periferia. Destaca que “Claro que não somos

100%, mas é muito difícil sermos compreendidas. Já ameaçaram jogar cadeira em mim, já vi criança com revólver, estilete... Depende da educação dos pais, e isso acontece principalmente quando a família é desestruturada”.

Remetendo a isso, Candau (2000) reflete sobre o fato de que a cultura escolar predominante nas nossas escolas se revela como “engessada”, pouco permeável ao contexto em que se insere, aos universos culturais das crianças, aos jovens a quem se dirige e à multiculturalidade das nossas sociedades.

Posterior a essa dinâmica, foram expostos vídeos acerca da violência nas salas de aula e da Síndrome de Burnout. Apesar de não ter sido feito nenhum diagnóstico sobre essa patologia, a maioria das docentes presentes se identificou com seus sinais e com seus sintomas, exemplificados pelo estresse diário, irritabilidade, fadiga, desmotivação para o trabalho, entre outros. Expuseram, ainda, que só estarão “livres quando tiverem aposentadas”.

Para darmos continuidade à prática educativa, foram apresentados alguns questionamentos por meio de slides, a fim de incitar a discussão de fatores influenciadores na problemática vivenciada no processo educacional. O diálogo foi de grande relevância para a compreensão dos aspectos que emergem no cotidiano da práxis: violência, desrespeito, estresse, relação trabalho/saúde, importância do lazer e influência da didática na qualidade do ensino.

Quando indagados acerca da influência da rotina diária na vida profissional, pudemos perceber, através da fala do professor Laranja, a sobrecarga de trabalho devido à remuneração insuficiente, causando estresse e falta de tempo para tarefas pessoais. “Meu dia começa às 5:00 horas da manhã, viajo 30Km para vim [sic] trabalhar. Não tenho tempo para atividade física. Acho que a gente é estressada porque trabalhamos muito e ganhamos pouco.”

A mulher, com a nova organização de trabalho, passou a acumular novas obrigações na sociedade, na qual, além de persistirem as tarefas ditas como femininas (cuidar da casa, dos filhos e do marido), ela ainda precisa ter um vínculo empregatício para ajudar na renda familiar. Ademais, por a pedagogia ser uma profissão majoritariamente feminina, a mulher é submetida a uma intensa sobrecarga, demonstrada no discurso da professora Azul: “Meu dia é sobrecarregado, sou mãe, professora, dona de casa. Venho com muita disposição para trabalhar, mas a escola tá tão virada de um jeito que desanima. É um corre-corre.”

Quando questionadas acerca do processo saúde-doença, foram elencados diversos fatores do cotidiano que corroboram para o adoecimento do corpo docente, evidenciado por problemas de cordas vocais, pelo estresse, por hábitos alimentares inadequados e pela falta de tempo para a

prática de exercícios físicos. A professora Verde revela que está “com as cordas vocais alteradas e indisposta para trabalhar”.

Do mesmo modo, a professora Anil coloca: “Ultimamente me acho muito estressada, estou engordando de tanto comer fritura, porque não tenho tempo de fazer comida em casa. Estou estressada, chorando muito... Esse ano foi o pior de todos.” No grupo, em relação às práticas de exercícios físicos, apenas duas professoras realizavam alguma atividade, enquanto que as demais relataram não encontrar tempo para executar tal feito.

Para concluirmos, percebemos que, como traz a professora Violeta: "Apesar das dificuldades me sinto gratificada. Fico muito feliz quando uma criança que não sabia de ‘nada’, e hoje a criança apresenta um bom desenvolvimento", há uma aproximação com o que pensa Almeida (2001), quando enfatiza que a relação professor/aluno, por sua natureza antagônica, oferece riquíssimas possibilidades de crescimento. Assim, é perceptível que, apesar das dificuldades, os professores ainda sentem realização profissional no cumprimento das suas tarefas ao ver o desenvolvimento dos seus alunos.

A partir dessa discussão, conclui-se que os professores devem ter uma assistência maior por parte do Estado visando a condições mais dignas de trabalho, para que eles possam exercer a docência com o valor e o esmero que merecem. Deve ser disponibilizado ao docente acompanhamento psicológico para que ele se sinta à vontade para expor as suas angústias, os seus medos, os seus receios e qualquer sentimento que o impeça de executar de forma plena a sua atividade laboral, para que assim não fique exposto ao risco de desenvolver a síndrome, tão comum a tais profissionais.

### 16.5 Conclusão

As necessidades de se discutir sobre a importância do papel educacional exercido pelo professor e sobre a relação existente entre o corpo docente e discente, enquanto copartícipes do processo de formação, são evidentes.

Ademais, somam-se ainda necessidade de investigação da interferência existente entre o ambiente educacional e o delineamento do processo saúde/doença dos professores, haja vista ter sido feita anteriormente uma visita a um dos Centros de Apoio Psicossocial (CAPS) do município e nos ser revelados que a classe docente se constitui na segunda profissão mais acometida por transtornos de natureza psicossociais.

Dessa forma, a partir da conclusão da prática educativa realizada, percebemos, através das falas das professoras, que existem diversas dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, as quais culminam na modificação do modo de desenvolvimento da vida delas. Tais dificuldades foram exemplificadas, principalmente, pela relação entre professor/aluno, falta de interesse de muitos alunos, violência no ambiente escolar e ínfimos recursos tecnológicos para didática inovadora, os quais, somados, corroboram, principalmente, para a desmotivação profissional, para o estresse e para o desenvolvimento de síndromes.

Na ação, observamos, ainda, o quanto é importante que o professor e o aprendiz entendam a interligação entre ensinar e aprender, devendo ser introduzidos os processos construtivos como mediadores para se superarem as limitações do paradigma processo-produto. No entanto, para que possa haver a troca de informações, de saberes, de experiências e de vivências, o professor terá que estar bastante fundamentado, bem como ser acessível, aberto e humilde para que as discussões possam transcorrer por favoráveis caminhos.

Para que isso ocorra, é necessária a conscientização do professor de que seu papel é de facilitador de aprendizagem, aberto às novas experiências, procurando compreender, numa relação empática, também os sentimentos e os problemas de seus alunos e tentar levá-los à autorrealização.

## Referências

ALMEIDA, Ana Rita Silva. **A emoção na sala de aula**. São Paulo: Papyrus, 2001.

BATISTA, J.B.V.; et al. Prevalência da Síndrome de Burnout e fatores sociodemográficos e laborais em professores de escolas municipais da cidade de João Pessoa, PB. **Revista brasileira de epidemiologia**, São Paulo, v. 13, n. 3, set, 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-90X2010000300013&lng=pt](http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-90X2010000300013&lng=pt)>. Acesso em: 20 jan 2010.

CANDAU, Vera Maria (org). **Reinventar a Escola**. Petrópolis: Vozes, 2000.

CARLOTTO, M. S. A síndrome de Burnout e o trabalho docente. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 7, n. 1, p. 21-29, jan-jun, 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pe/v7n1/v7n1a03.pdf>>. Acesso em: 29 Mar. 2009.

CARLOTTO, M.S.; PALAZZO, L.S. Síndrome de Burnout e fatores associados: um estudo epidemiológico com professores. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 1017-1026, mai, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v22n5/14.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2010.

FERNANDÉZ, A. **A inteligência aprisionada**. Porto Alegre: Artes Médicas: 1991.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

LIMA, Ricardo Franco de. Compreendendo os mecanismos atencionais. **Ciencias & Cognição**, Ano 02; vol. 06, nov./2005. Disponível em: <[www.cienciasecognição.org](http://www.cienciasecognição.org)>. Acesso em: 24 Mar. 2008.

MAZON, V.; CARLOTTO, M.S.; CÂMARA, S. Síndrome de Burnout e estratégias de enfrentamento em professores. **Arquivos brasileiros de psicologia.**, Rio de Janeiro, v. 60, n. 1, abr., 2008. Disponível em:<[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1809-52672008000100006&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1809-52672008000100006&script=sci_arttext)>. Acesso em: 05 fev 2010.

MELO, W.F. et al. Síndrome de Burnout em Professores. **Revista Brasileira de Educação e Saúde**, v. 5, n. 4, p. 01-06, 2015.

MORIN, Edgar. **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo, Cortez: 2001

QUADROS, Maríndia Oliveira de. Avaliação do Estresse e Síndrome de Burnout em Professores do Ensino Privado no Rio Grande do Sul. *In*: MONTEIRO, Janine Kieling; DALAGASPERINA, Patrícia; QUADROS, Maríndia Oliveira de. **Professores no limite: o estresse no trabalho do ensino privado no Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Carta editora, 2012.

## CAPÍTULO 17

### ALCOOLISMO NA FAMÍLIA: POSSÍVEIS RELAÇÕES

*Shayanne Moura Fernandes de Araújo, Isabela Góes dos Santos Soares, Jamile Rodrigues Cosme de Holanda, Leticia Rodrigues Coelho da Silva, Lucídio Clebeson de Oliveira, Suzane da Paz de Oliveira*

#### 17.1 Introdução

A utilização do álcool pode mudar a percepção cognitiva das pessoas, provocando alterações psicossomáticas, sendo a mais antiga das drogas usadas pela humanidade. A influência do ambiente doméstico, principalmente da figura paterna com o uso de álcool, tem aumentado o consumo entre adolescentes já que essa fase da vida está sujeita às transformações biopsicossociais em busca de uma identidade e independência individual (NEVES, 2011).

A problemática do álcool é uma questão de saúde pública que atinge a população mundial em todas as faixas etárias. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a doença um problema de saúde pública, uma vez que impõe à sociedade uma carga considerável de agravos indesejáveis (SILVIA; PADILHA, 2013).

Suas repercussões estão associadas aos altos índices de mortes no trânsito, absenteísmo no trabalho, desentendimentos familiares, separação de casais e complicações na saúde não apenas da pessoa que bebe, mas também, daquelas que, com ela, convivem principalmente seus familiares (SANTOS; SILVIA, 2011).

É um problema que atinge indiscriminadamente homens e mulheres de todas as idades, inclusive crianças, de todas as classes sociais, para cuja prevenção é dificultada pelo fato de as bebidas alcoólicas serem vendidas livremente com frágeis alertas à população quanto aos seus malefícios para a saúde (SANTOS; SILVIA, 2011).

Diante da importância desse contexto, revisou-se a literatura específica sobre dependência química na temática do uso de álcool, com ênfase para o desenvolvimento do presente estudo nas relações familiares. Com o objetivo de analisar as representações sociais causadas pelo alcoolismo e o hábito de consumir bebidas alcoólicas por aqueles que vivenciam esse processo através de artigos e de uma entrevista com um usuário.

## 17.2 Referencial Teórico

O alcoolismo tem se tornado um grande problema social e de saúde pública e é definido pela Organização Mundial da Saúde (OMS), como um estado psíquico e/ou físico, resultante da interação do organismo vivo à substância, caracterizado por alterações que compelem a pessoa à ingestão da droga, de forma sucessiva ou periódica, com a finalidade de experimentar seus efeitos psíquicos e, às vezes, para evitar o desconforto de sua abstinência (SENA et al, 2011).

O álcool é considerado a droga mais utilizada no mundo, independentemente de seu uso ser esporádico (o considerado “uso social”) ou frequente, por dependência do usuário. De acordo com a OMS, cerca de dois bilhões de pessoas consomem bebidas alcoólicas. O uso inadequado da droga constitui um dos principais fatores associados à redução da saúde mundial, sendo responsável por 3,2% de todas as mortes e por 4% de todos os anos de vida útil perdidos (SENA et al, 2011).

O consumo de álcool está presente no cotidiano de várias pessoas, encontrando-se em situações de codependência, necessitando identificar características dessa situação, buscando sua própria recuperação ou seu processo de cura. Sendo uma pessoa codependente realmente é incapaz de se proteger ou resolver seus problemas (NEVES, [2011?]).

O consumo de álcool tem consequências, tanto físicas, como biopsicossociais, envolvendo usuários, familiares e sociedade. Políticas governamentais e não governamentais visam a reduzir o consumo e consumidores, embora a finalidade seja alcançar o conhecimento e a educação familiar. (NEVES, [2011?]).

Na maioria dos casos, a família mantém a esperança de que a pessoa um dia irá parar de beber, mas, quando isso não acontece, podem ocorrer rupturas das relações intrafamiliares, sendo comum a expressão de sentimentos ambivalentes, os quais oscilam entre o sofrimento e a esperança, o amor e o ódio, a satisfação e a insatisfação (SANTOS; SILVIA, 2011).

Além disso, o adoecer em decorrência do alcoolismo não fica restrito à pessoa dependente, pois de alguma maneira atinge todos os membros da família. Frequentemente, a relação de confiança entre os familiares mais próximos fica prejudicada, ocasionando gradativamente a perda de respeito e da credibilidade diante da família (SANTOS; SILVIA, 2011).

A família é compreendida como um grupo com identidade própria, um sistema aberto com comunicação multidirecional, que pode representar um fator de adversidade ou de

proteção aos processos de saúde e de doença de seus membros e aos processos de adaptação inerentes ao seu desenvolvimento (MAGUEIRA; LOPES, 2014).

A bebida alcoólica, se consumida de forma abusiva, pode acarretar também problemas psiquiátricos e psicológicos, como os quadros de *delirium tremens*, ilusões e paranoias.

Uma família funcional não se caracteriza pela ausência de problemas, mas sim pela sua capacidade de enfrentamento e de resolução dos mesmos. Três aspectos são necessários para um funcionamento familiar efetivo: sistema de crenças na família, padrões de organização e processos de comunicação (MAGUEIRA; LOPES, 2014).

Dentre os fatores que contribuem para disfunção no âmbito familiar, a literatura aponta divórcios, casamentos sucessivos, número e idades de filhos e enteados, mudanças geográficas, doenças prolongadas de membros da família, experiência de abuso físico e sexual, psicopatologias como esquizofrenia ou depressão, dentre outros inúmeros fatores (MAGUEIRA; LOPES, 2014).

Neste contexto, destaca-se o alcoolismo como um dos fatores associados à disfunção na família, gerando uma “família alcoolista”, em que a imprevisibilidade do beber domina e perturba o seu cotidiano. Isso difere da “família com alcoolista”, em que o consumo de álcool por um de seus membros é, até certo ponto, periférico e menos perturbador a vida familiar (MAGUEIRA; LOPES, 2014).

Assim, observa-se a necessidade de superar a perspectiva meramente individual para oferecer uma atenção sistêmica em que se integrem o estudo da cultura, das maneiras de fazer dos diferentes grupos sociais e das relações de gênero que operam dentro das relações familiares. E os cuidados de enfermagem desenvolvem-se ao longo do ciclo vital da família, nas situações de saúde e doença, com ênfase nas respostas da família aos problemas reais ou potenciais (MAGUEIRA; LOPES, 2014).

Portanto, o tratamento e a intervenção de um alcoolista dependem do grau de severidade da sua dependência química, sendo necessária uma sequência de cuidados que dependem da demanda da população e da capacidade dos profissionais envolvidos em identificar formas criativas de atender essa demanda (ANTUNES, 2014).

O tratamento clínico do alcoolismo geralmente inclui a internação para a medicação e o aconselhamento, os quais têm, por principal objetivo, ajudar o alcoólico a encontrar formas de interromper a dependência de beber e mostrar os riscos que corre ao consumir, abusivamente, a bebida alcoólica (ANTUNES, 2014).

### 17.3 Metodologia

Trata-se de um estudo qualitativo e descritivo de natureza exploratória, através do método de pesquisa literária e, com abordagem do tipo estudo de caso único, que é uma investigação sobre uma única situação, em que se busca um aprofundamento dos dados, sem preocupação sobre a frequência de sua ocorrência (FREITAS; JABBOUR, 2011). Essa abordagem se encaixou com os propósitos da pesquisa. O estudo de caso foi realizado através de um roteiro de entrevista semiestruturado, com perguntas abertas e fechadas, destinado ao dependente alcoólico e familiar, acerca do alcoolismo na família: possíveis relações. Sendo a pesquisa exploratória realizada em acervos de dados eletrônicos, tais como, Scielo, Biblioteca Virtual em Saúde – BVS e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações – BDTD.

Foram utilizados, como descritores de estudo: família, álcool, codependência, uso, abuso e violência, de forma individual e combinada, buscando associá-los à enfermagem. Foram encontrados 15 artigos, 1 livro, 1 revista e 63 Teses e dissertações, porém 8 artigos não abordavam a temática que enriqueceria esse trabalho e somente 5 teses e dissertações foram utilizadas.

Os filtros adotados durante a busca foram publicação a partir de 2010, na língua portuguesa que tivessem, como assunto principal, o álcool no contexto familiar, e pesquisas realizadas no Brasil, além de textos completos disponíveis na internet gratuitamente.

Os critérios de inclusão da pesquisa foram: ser dependente alcoólico e aceitar participar da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: não aceitar responder os questionários e não assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A entrevista efetuada teve, como principal objetivo, a apropriação da vivência familiar da doença alcoólica, procurando perceber e analisar de que modo ela afeta as relações familiares dos sujeitos entrevistados e, mais do que isso, de que modo ela é percebida por estes.

Por se tratar de um assunto, na sua essência, íntimo e delicado, começou por se abordar temas de caráter geral como, por exemplo, a escolaridade, a situação na profissão, o número de filhos, o que influenciou o uso do álcool entre outros que, apesar de não serem aqui analisados em profundidade, nos permitem proceder à caracterização sócio-demográfica dos indivíduos em causa. Para análise dos dados, as respostas do entrevistado foram analisadas de acordo com as perguntas supracitadas, relacionando-as com a revisão de literatura que aborda esta temática.

Esse estudo foi desenvolvido observando os princípios éticos de pesquisas envolvendo seres humanos, conforme pressupõe a Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

#### **17.4 Resultados e Discussão**

Por ser consumida por vários povos e culturas diferentes, a bebida alcoólica adquiriu alguns significados positivos para população mundial, pois, por meio de sensações como as de relaxar e de se divertir, o indivíduo abstrai a ideia de “bom” no consumo do álcool.

O cliente do presente estudo de caso é do sexo masculino, atualmente com 66 anos de idade, da classe média baixa, residindo na casa de uma sobrinha com condições de moradia ruim e higiene oral e corporal prejudicada e com uma estrutura familiar totalmente desestruturada devido ao uso de álcool.

Durante a fala do entrevistado, identificou-se a relação da bebida alcoólica com a sensação de calma, com os sentimentos de empolgação e diversão, com fortalecimento de vínculos afetivos, como a amizade, e também a correlação do uso do álcool com o esquecimento dos problemas.

Vários subgrupos sociais veem as bebidas alcoólicas como forma de proporcionar alegria. A avaliação positiva para o consumo do álcool muitas vezes não se restringia a estas variáveis. O consumo de qualquer bebida alcoólica representa, para as pessoas, algo “normal”. Este é considerado excessivo quando culmina com pessoas bêbadas e origina condutas agressivas que ultrapassam as regras do convívio social.

Nos momentos em que foi indagado sobre o motivo que o levou para a ingestão do álcool, ele informou que por curiosidade, já que via o pai beber, e que continua a ingestão da mesma forma. E que mesmo com os problemas de saúde que já vivenciou – como o acidente vascular encefálico, o coma alcoólico (que o levou a ficar internado em Unidade de Terapia Intensiva por 8 dias), a hipertensão arterial sistêmica, a desnutrição e, atualmente, a amputação de membro inferior devido à contaminação por bactéria – continua alegando que a bebida não fez nenhum mal a ele.

Em relação aos familiares, pode-se perceber que ele fala que não sente falta. Atualmente, é divorciado e perdeu o contato com a ex-mulher e com filhos, estando hoje sobre os “cuidados” de uma sobrinha, já que o restante da família só se aproxima dele por interesse, segundo informações colhidas.

Também afirma que não é dependente químico, já que só bebe quando quer, mas quando inicia só para quando não tiver mais nada no litro, ou quando não tiver mais em condições de ingerir a bebida. Foram recebidas informações que ele já perdeu um filho em um acidente de moto, pois se encontrava alcoolizado.

Ainda assim, alega que o consumo de álcool nunca prejudicou seu trabalho. Trabalhava desde criança com seu pai e, após o trabalho, é que bebe “para dormir melhor”. Acredita nunca ter bebido durante o serviço ou ter chegado bêbado ao trabalho. Atualmente, conseguiu auxílio doença concedido pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Diz não fazer tratamento algum, nem mesmo para as patologias que desenvolveu. Afirma ser um homem saudável e que não precisava da ajuda de nenhum familiar ou profissional da área da saúde e que no momento só estava com a sobrinha porque não conseguia deambular sozinho.

## **17.5 Conclusão**

As implicações do uso de álcool não são restritas ao indivíduo em si. Afetam suas relações sociais, o âmbito familiar e a sociedade, sejam pelas implicações financeiras, violências, acidentes ou pela natureza emocional.

A prevenção desses transtornos decorrentes do uso problemático do álcool requer treinamento de profissionais capacitados a atender famílias, a trabalhar mudanças de hábitos, atitudes e percepções, promovendo a abstinência e a liberdade da família.

Percebeu-se a necessidade de mais estudos acerca do tema abordado, visto que é de grande relevância pública e social, uma vez que várias famílias brasileiras sofrem em decorrência da dependência do álcool, todavia, destruindo-as.

## **Referências**

ANDRADE, Andrea Santos de. **A atenção ao Uso Problemático de Álcool na Rede Básica de Saúde de um Município do Interior Paulista**: Possibilidades e limites na percepção de gestores. 2012. 172 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.

ANTUNES, João Cesar de Souza. **O Consumo de Bebidas Alcoólicas**: Um Fator de Risco Para Além do Alcoolismo. 2014. 242 f. Tese (Doutorado) - Centro de Educação e Humanas, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

- ARAÚJO, Ana Paula de. **Relações Familiares e Sua Influência no Consumo de Álcool e Outras Drogas e no Tratamento de Mulheres**. 2010. 122 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2010.
- CAMPOS, Edemilson Antunes de; REIS, Jéssica Gallante. Representações sobre o uso de álcool por mulheres em tratamento em um centro de referência da cidade de São Paulo – Brasil. **Interface: Saúde, Educação, Comunicação**, São Paulo, v. 34, n. 14, p.539-550, set. 2010.
- CÉZAR, Juliana Guimarães Silva. **Padrão de Uso de Álcool e Outras Drogas Usadas em Famílias de Usuários Cadastrados Como Alcoolistas em uma Unidade de Estratégia em Saúde da Família**. 2013. 84 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.
- FREITAS Wesley R. S.; JABBOUR Charbel J. C. Utilizando estudo de caso(s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Estudo & Debate**, v. 18, n. 2, p. 7-22, 2011.
- LOPES, Gertrudes Teixeira *et al.* Dinâmicas de criatividade e sensibilidade na abordagem de álcool e fumo com adolescentes. **Revista de Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1, p.33-38, mar. 2012.
- MANGUEIRA, Suzana de Oliveira; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. Família disfuncional no contexto do alcoolismo: análise de conceito. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Fortaleza, v. 67, n. 1, p.149-154, jan. 2014.
- MORETTI-PIRES, Rodrigo Otávio *et al.* Enfermeiro de Saúde da Família na Amazônia: conceitos e manejo na temática do uso de álcool. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, Manaus, v. 45, n. 4, p.926-932, nov. 2010.
- NEVES, Elcione Alves Sorna; Segatto, Maria Luiza. A Importância da Família na Prevenção de Uso e Abuso de Álcool: Possíveis Relações. Uberlândia. [2011?].
- RIBEIRO, Débora Inácia. **Representações Sociais de Profissionais de Enfermagem Sobre o Alcoolismo em uma Cidade Serrana**. 2013. 177 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Enfermagem, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2013.
- SANTOS, Alessandro Marques dos; SILVA, Mara Regina Santos da. A experiência de cuidar da mulher alcoolista na família. **Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo**, Rio Grande, v. 46, n. 2, p.364-371, ago. 2011.
- SENA, Edite Lago da Silva *et al.* Alcoolismo no contexto familiar: um olhar fenomenológico. **Revista Texto e Contexto: Enfermagem**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p.310-318, jun. 2011.
- SILVA, Priscila Arruda da; SILVA, Mara Regina Santos da; LUZ, Geisa dos Santos. Interações protetoras em famílias de alcoolistas: bases para o trabalho de enfermagem. **Revista de Enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 2, p.191-196, jun. 2012.

SILVA, Sílvio Éder Dias da; PADILHA, Maria Itayra. O alcoolismo na história de vida de adolescentes: uma análise à luz das representações sociais. **Texto & Contexto - Enfermagem**. vol. 22 n. 3. p.576-584. Florianópolis, July./Sept. 2013.

## CAPÍTULO 18

### AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE CARNE MOÍDA DE ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS EM MOSSORÓ-RN

*Raphael Magno Silva Soares, Marcelo Farias Cavalcante, Vanessa Kaliane Nunes da Costa, Alanna Oliveira Cortez, Francisco Marlon Carneiro Feijó*

#### 18.1 Introdução

A carne, principalmente a bovina, é um dos alimentos mais nutritivos consumidos pelo homem, constituindo-se como uma excelente fonte de proteína, minerais essenciais e vitaminas do complexo B. Contém todos os aminoácidos essenciais necessários ao bem estar físico, desenvolvimento mental e intelectual do homem (PARDI, 2001).

O Brasil se destaca mundialmente na produção de carne, principalmente a bovina em decorrência do seu vasto território (ANUALPEC, 2002). A carne está presente na maioria das casas dos brasileiros, sendo uma importante fonte de proteína para a população, e uma das suas apresentações é a carne moída, a qual é amplamente utilizada devido à versatilidade de pratos que permite elaborar.

Vale lembrar que os produtos cárneos são os primeiros na lista dos alimentos envolvidos em toxi-infecção alimentar em todo o mundo, sobretudo em preparo de alimentos coletivos. Além dessa, ainda outras doenças são passíveis de serem transmitidas como no caso de doenças parasitárias, como a teníase e a cisticercose, e as toxi-infecções alimentares de origem microbianas, causadas por ingestão de carne contaminada com bactérias patogênicas, como a *Salmonella sp.* e a *Escherichia coli*. (GERMANO e GERMANO, 2003; RAPOSO, 2008; OLIVEIRA et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2013).

Segundo o Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Carne Moída (BRASIL, 2003), a carne moída é obtida por meio de processo de moagem das partes musculares de bovinos, a qual, por sua vez, segue para resfriamento ou para congelamento imediato. Ainda mais que Silva (1995) já afirmava que carnes, pescados, leites e derivados, quando expostos em temperaturas inadequadas, alteram-se rapidamente, sobretudo em regiões tropicais, onde, durante o verão as temperaturas são elevadas, exigindo um controle rigoroso para garantir a qualidade desses produtos.

Além do mais, é visto que a carne moída constitui um meio altamente favorável para multiplicação de bactérias, já que é um produto cárneo submetido a um processo de manipulação que pode influenciar no seu sistema de conservação, favorecendo a instalação e a veiculação de micro-organismos (ALMEIDA, 2004). Essa apresentação concentra muitas particularidades que propiciam o crescimento de bactérias, principalmente por causa da sua alta atividade de água, pH próximo da neutralidade além de outros fatores. Sendo assim, segundo Lundgren et al. (2009), a qualidade e a segurança dos produtos cárneos podem ser estimadas por meio do número de bioindicadores microbianos presentes, através do qual, altos níveis de bactérias mesófilas são correlacionados com a baixa qualidade e a diminuição da vida útil dos produtos.

A agência nacional de vigilância sanitária – ANVISA, na sua Resolução RDC n. 12/2001, que dispõe sobre os padrões microbiológicos para alimentos, exige apenas para carne *in natura* a ausência de *Salmonella sp* em 25g de amostra. Essa bactéria está sendo relatada em diversos surtos alimentares em todo o mundo, chegando a provocar danos graves à saúde e, apesar de no Brasil não existirem pesquisas conclusivas sobre a epidemiologia de surtos envolvendo essa bactéria, diversos estudos demonstram sua presença em alimentos cárneos.

De acordo com Marques, (1991), existem diversas fontes de contaminação da carne, dentre elas, destacam-se: a deficiência no controle da higiene durante o abate do animal, tempo e temperatura de estocagem nos pontos de venda e varejo, higienização dos equipamentos e excesso de manipulação.

Assim sendo, por ser amplamente consumida, revela-se de fundamental importância atentarmos para a qualidade higiênico-sanitária da carne, que tem sido alvo de preocupação e de destaque, uma vez que uma variedade de perigos microbiológicos poderá ser veiculada pela carne, durante toda cadeia produtiva, até o consumo (ALMEIDA, 2004).

O objetivo deste trabalho é, pois, avaliar e analisar a qualidade microbiológica da carne moída comercializada no Município de Mossoró/ RN, além de comparar os resultados obtidos com a legislação vigente e contribuir para a formação e indexação de novas informações a banco de dados pertinentes ao assunto.

### 18.2 Metodologia

As análises microbiológicas foram realizadas no laboratório de microbiologia veterinária do departamento de ciências animais da Universidade Federal Rural do Semiárido (UFERSA). Todo o material a ser utilizado e os meios de cultura necessários foram previamente preparados e esterilizados. As bancadas e as mãos limpas e higienizadas com álcool 70%, sendo que todos esses procedimentos foram tomados a fim de evitar contaminações externas à amostra. Com todo o material preparado, organizado e disposto na bancada iniciaram-se as análises.

O trabalho foi realizado utilizando amostras de 4 estabelecimentos varejistas de alimentos, determinados por C1,C2,C3 e C4. Para avaliação microbiológica da carne, foram adquiridas, nos estabelecimentos porções de 100 gramas de carne moída, que já se encontravam na forma desejada e refrigerada (Figura 1). Imediatamente após a compra das amostras, elas foram embaladas na forma tradicional de venda e colocadas em sacos plásticos estéreis e acondicionadas em caixas isotérmicas contendo blocos de gelo e remetidos ao laboratório, onde foram realizados as análises microbiológicas.

**Figura 1.** Demonstrativo da forma de armazenamento e de refrigeração das carnes moídas nos estabelecimentos utilizados para a obtenção das amostras para análises microbiológicas.



Fonte: Dados da pesquisa.

### Contagem de bactérias aeróbias mesófilas

Foram pesados assepticamente 25g de cada amostra, trituradas e diluídas em 225 mL de água peptonada 0,1%, que corresponde à diluição  $10^1$ , a partir da qual se obtiveram as demais diluições decimais até  $10^3$ . Alíquotas de cada diluição eram transferidas para placas contendo meios de Plate Count Agar –PCA e eram incubados a  $37^{\circ}\text{C}$  por 24h, sendo posteriormente contadas as colônias microbianas que cresceram (Figura 2) , e, por fim, registrados os dados para posterior análise.

**Figura 2.** Representação do crescimento microbiano por Mesófilas, em placa contendo meio Plate Count Agar – PCA, após 24h a 37°C, em estufa bacteriológica, para posterior contagem de colônias.



Fonte: Dados da pesquisa.

### **Detecção de bactérias do gênero *Salmonella* sp.**

Para a realização da pesquisa de bactérias do gênero *Salmonella*, uma alíquota de 25g foi retirada da carne obtida do estabelecimento e inoculada em um frasco contendo 225 mL de água peptonada, incubado a 37°C, por 24 horas. Em seguida, 10ml foram inoculadas em caldo tetracionato de sódio e Rappaport com incubação a 43°C por 24 horas. O plaqueamento seletivo e diferencial foi feito nos meios ágar salmonella-shigella (ágar SS) e ágar Hektoen Enteric (ágar HE) a 37°C por 24 horas. As colônias suspeitas que crescessem eram submetidas a provas bioquímicas para confirmação.

### **18.3 Resultados e Discussão**

Para verificar a influência da manipulação e exposição da carne, foram analisadas amostras coletadas em estabelecimento diferentes. Foram pesquisados micro-organismos patogênicos (*Salmonella* sp.) e indicadores da qualidade higiênico-sanitária (bactérias aeróbias mesófilas). Os resultados das análises microbiológicas realizadas em 4 amostras de carne bovina provenientes de cinco estabelecimentos comerciais diferentes são apresentados na Tabela 1.

A resolução RDC nº 12, de 2001 (BRASIL, 2001), estabelece, como parâmetro de qualidade microbiológica da carne *in natura*, apenas a ausência de salmonella sp em 25g de amostra. Todas as amostras analisadas apresentaram-se isentas de contaminação por *Salmonella* sp., estando dentro dos padrões da legislação vigente. De acordo com Franco e

Landgraf (2004), as doenças causadas pela *Salmonella sp.* podem ter consequências graves, principalmente em crianças e em pessoas com o sistema imunológico fragilizado, podendo levar até ao óbito. Para Pigarro e Santos (2008 p.51), “a presença de *Salmonella sp* na carne moída pode ser decorrente de ineficientes práticas de obtenção, processamento e comercialização do produto”.

No que diz respeito à contagem de mesófilos, esses resultados mostram a pouca higiene de obtenção e de manipulação da carne, visto que, de acordo com Souza et al, 2013, a quantificação de micro-organismos mesófilos em alimentos visa a verificar a contaminação geral de um alimento e tem sido usada como indicador da qualidade higiênica dos alimentos, e sua presença indica condições de higiene insatisfatória. As amostras “C1” e “C2” foram as que apresentaram quantificações mais altas de aeróbios mesófilos indicando, provavelmente, maneiras diferentes de manipulação e de armazenamento em condições higiênico-sanitárias inadequadas.

**Tabela 1:** Análise microbiológicas de carne moída comercializada em estabelecimentos comerciais em Mossoró-RN

Amostras	Bactérias mesófilas UFC/g	<i>Salmonella sp</i> (NMP/g)
C1	2,5 x 10 <sup>5</sup>	Ausente
C2	1,5 x 10 <sup>5</sup>	Ausente
C3	6,6 x 10 <sup>4</sup>	Ausente
C4	3,5 x 10 <sup>3</sup>	Ausente

Fontes: dados da pesquisa.

Sabe-se que é praticamente impossível obter contagens iguais a zero de micro-organismos aeróbios mesófilos, tanto que, em produtos considerados frescos, não se exige padrão para esses grupos de micro-organismos. De acordo com Leitão (2003), a deterioração inicia-se na carne com contagens na faixa de 10<sup>6</sup> UFC/g de aeróbios mesófilos, sendo sucedida por odores estranhos (10<sup>7</sup> a 10<sup>9</sup> UFC/g), alterações no sabor (10<sup>8</sup> a 10<sup>9</sup> UFC/g) e na limosidade superficial (10<sup>9</sup> UFC/g). Além do mais, Sarkis (2002) já afirmava que alimentos como a carne com contagem microbiana a partir de 10<sup>5</sup> -10<sup>6</sup> UFC/g apresenta graves riscos de estar se deteriorado, além de ter suas características nutricionais e sensoriais comprometidas.

## 18.5 Conclusão

Ambas as amostras de carne moída, no momento da aquisição para avaliação neste estudo, apresentaram presença de altas contagens de mesófilos, o que aponta para possíveis falhas nos procedimentos higiênico-sanitários ao longo da cadeia produtiva e de distribuição deste produto, evidenciando um produto com risco de ocasionar toxi-infecções alimentares, bem como baixo tempo de vida útil.

São evidenciadas, neste estudo, a necessidade de um controle mais rigoroso no aspecto higiênico-sanitário e a identificação e a correção de pontos falhos do processo. Quanto à legislação, a ausência de *Salmonella* sp. não garante a segurança do alimento, o que remete à necessidade de ampliação das análises obrigatórias e detecção de outros micro-organismos que permitiriam classificar como um produto mais seguro ao consumidor final.

## Referências

ALDELAMY, K. S.; STYLES, M. E. Microbial quality and shelf life of raw ground beef. **Canadian Journal of Public Health**, Ottawa, v. 66, n. 4, p. 317-31, Apr. 1975.

ANDRADE, N. J.; DA SILVA, R. M. M.; BRABES, K. C. S. Avaliação das condições microbiológicas em unidades de alimentação e nutrição. **Revista Ciência e agrotecnologia**, v. 27, p. 590- 596, 2003.

ALMEIDA, A. C. **Determinação dos perigos microbiológicos em carnes bovinas refrigeradas, comercializadas em Diamantina**. Departamento de Nutrição – Faculdades Federais Integradas de Diamantina, 2004.

ANUÁRIO da Pecuária Brasileira (ANUALPEC). **FNP**. Consultoria e Comércio. São Paulo: Editora Argos, 2002. p. 392.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC N° 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos de alimentos. **Diário Oficial da União, Brasília**, 2001. Acesso em: 16 de julho. 2015.

BRASIL. **Ministério da Agricultura Pecuária e abastecimento**. Instrução normativa n° 83, de 21 de novembro de 2003. Acesso em: 15 de julho. 2015.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2004.

GERMANO, P. M. L., GERMANO, M. I. S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. São Paulo: 2 ed. Varela, 2003.

LUNDGREN, U. P.; SILVA, A. J.; MACIEL, F. J.; FERNANDES, M. T. **Perfil da qualidade higiênico-sanitária da carne bovina comercializada em feiras livres e mercados públicos de João Pessoa/PB - Brasil.** Brazilian Journal of Food and Nutrition, Araraquara, v. 20, n. 1, p. 113- 119, jan./mar. 2009.

LEITÃO, M. F. F. Aspectos microbiológicos da carne. In: CASTILLO, C.; BROMBERG, R.; CIPOLLI, K. M. V. A. B.; MIYAGUSKU, L. **Higiene e sanitização na indústria de carnes e derivados.** São Paulo: Varela, 2003. 191 p.

MARQUES, K. P. S. **Efeito da moagem no isolamento de *Yersinia enterocolitica* em carne bovina.** Piracicaba,1991. 70 f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, 1991.

OLIVEIRA, A. V. B., et al. Padrões microbiológicos da carne de frango de corte. Referencial teórico. **Revista Verde**, 6(3):1-16, 2011.

OLIVEIRA, J. D.; SILVA, T. R. S.; CORREIA, M. G. S. Fatores determinantes da qualidade nutricional da carne bovina. **Cadernos de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde**, v.1, n16p.37-46, 2013.

PARDI, M. C. **Ciência, Higiene e Tecnologia da Carne. Goiânia. Editora da Universidade.** Universidade Federal de Goiás. p. 1, 2001.

PIGARRO, M. A. P.; SANTOS, M. **Avaliação microbiológica da carne moída de duas redes de supermercados da cidade de Londrina- PR.** Londrina, 2008. 59 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação em Higiene e Inspeção de Produtos de Origem Animal) - Universidade Castelo Branco, Instituto Qualittas, 2008. Disponível em: <<http://www.qualittas.com.br/documentos/Avaliacao%20Microbiologica%20da%20Carne%20Moida%20-%20Magda%20Adriana%20Pesarini%20Pigarro.PDF>>. Acesso em: 16 julho. 2015.

SARKIS, F. **Avaliação das condições microbiológicas de carnes de animais silvestres no município de São Paulo.** Dissertação (Mestrado em Microbiologia ). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba-SP: 2002.

SILVA, J. A. **Extensão da vida de prateleira da carne bovina pela utilização de sanitizantes físicos e químicos.** Tese de doutorado [doutorado]. Campinas-SP: Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas; 1995.

SOUSA, D. B; GOMES, F. E. C; BARBOSA, C. O; DOURADO C. S. M. E. Avaliação microbiológica de sushis comercializados na cidade de Teresina – PI. **Revista Higiene Alimentar**, v. 27, p. 61-64, 2013.

RAPOSO, T. S. Avaliação das condições de recebimento de carnes resfriadas e congeladas, em unidade de alimentação e nutrição da cidade de Salvador, BA. **Rev. Higiene Alimentar**, v.22, n158p.73-78, 2008.

## CAPÍTULO 19

### **ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO APODI-MOSSORÓ NA ÁREA URBANA DE MOSSORÓ/RN: COLIFORMES TOTAIS, TERMOTOLERANTES E PRESENÇA DE *Escherichia coli***

*Hiara Ruth da S. C. Gaudêncio, José Hamilton R. Andrade, Caio Sérgio Santos, Francisco Marlon Carneiro Feijó*

#### **19.1 Introdução**

Desde o surgimento das primeiras civilizações humanas, é notório que sua consolidação deu-se em locais próximos a corpos hídricos, uma vez que a água é um recurso essencial à nossa sobrevivência, dados os seus principais usos, que são: consumo humano, dessedentação de animais, indústria, agricultura, recreação, navegação, entre outros.

Com o passar do tempo, a população foi aumentando de maneira exponencial e as cidades, conseqüentemente, cresceram a fim de atender às necessidades humanas. Porém, esse crescimento das cidades, na maioria dos casos, acontecia sem o devido planejamento e sem ações, como saneamento básico, além de a coleta regular de lixo não acontecer de maneira satisfatória. Como consequência, tem-se, hoje, um número bastante elevado de rios poluídos em grandes e em médias áreas urbanas por todo o mundo.

De maneira particular, na cidade de Mossoró, Rio Grande do Norte, a realidade não é diferente. Em seu trecho urbano, o rio Apodi-Mossoró encontra-se visualmente poluído, especialmente devido ao crescimento rápido e desordenado da cidade. Este cenário se agrava quando se sabe que o rio ainda se constitui como uma das maiores fontes de subsistência das populações ribeirinhas (PETTA, MELO, NASCIMENTO, 2010).

Assim, entende-se por poluição hídrica a modificação das propriedades químicas, físicas ou biológicas das águas que afetam um ou mais de seus usos preponderantes (BASSOI; MENEGON JÚNIOR, 2014). Essa modificação, na maioria das vezes, ocorre por ações humanas que, em nome do progresso e do crescimento econômico, fazem uso dos recursos hídricos sem qualquer planejamento ou medidas de conservação ambiental desse recurso.

Apesar de existência de leis que protegem os recursos hídricos, ainda predominam ações contrárias às normas estabelecidas, o que acaba por gerar sérios problemas que afetam a

quantidade e a qualidade desse recurso. A água é um elemento essencial para o homem, porém ela pode se transformar em um meio de propagação de doenças, comprometendo seus múltiplos usos.

Por esse motivo, o presente estudo tem como objetivo realizar uma análise microbiológica da água do rio Mossoró, no trecho urbano desta cidade no intuito de conhecer suas condições de potabilidade e balneabilidade.

## **19.2. Metodologia**

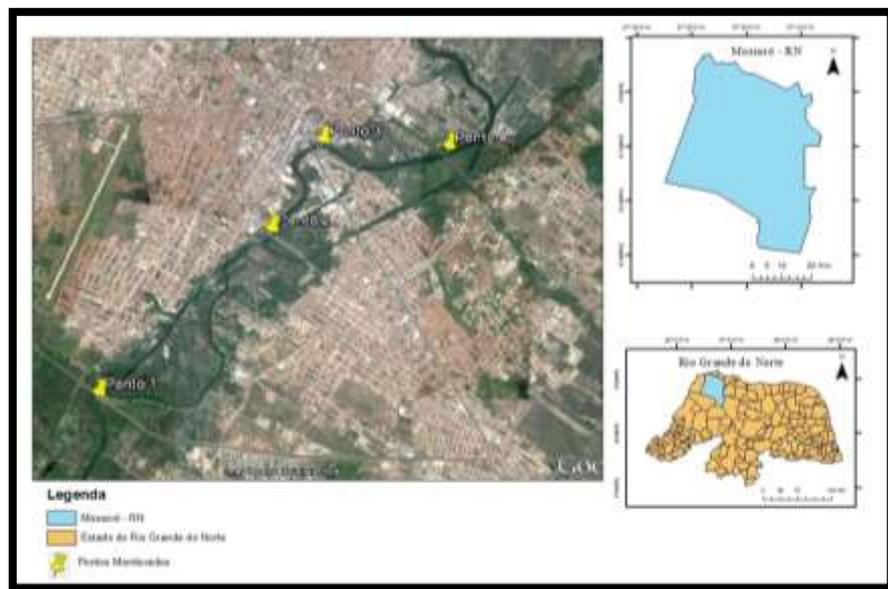
### **19.2.1 Área de Estudo**

O município de Mossoró está localizado na região Oeste do estado do Rio Grande do Norte (Figura 1). Possui uma população estimada de 284.288 habitantes, uma área territorial de aproximadamente 2.100 km<sup>2</sup>, com atuação do clima semiárido e apresentando, como principal bioma, a Caatinga (IBGE, 2014). Esse município encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do rio Apodi-Mossoró, o qual margeia a cidade no sentido sudoeste-nordeste (GRIGIO; DIODATO, 2011). Em sua área urbana, o rio apresenta-se visivelmente poluído, sendo utilizado como destino final de efluentes líquidos (esgotos) e até mesmo de resíduos sólidos dos mais diversos tipos. Além disso, constata-se também a utilização de suas águas para a pesca e para o consumo humano.

### **19.2.2 Coleta do Material**

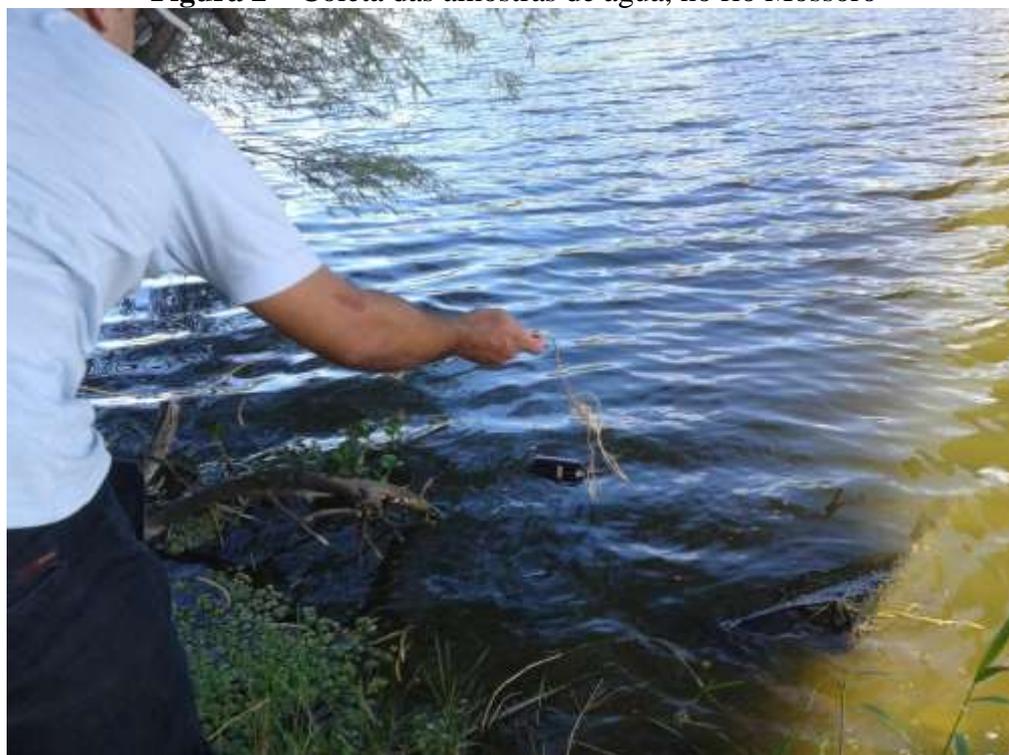
Foram realizadas três coletas de água, entre os meses de novembro e dezembro de 2014, em quatro pontos distintos do rio. Os pontos estão localizados da seguinte forma: ponto 1 - a montante do perímetro urbano; pontos 2 e 3 no perímetro urbano com diferença de 1 km entre eles e ponto 4, a jusante do perímetro urbano (Figura 1). As coletas foram feitas a cada 15 dias, com o auxílio de garrafas de vidro estéreis de cor âmbar, com capacidade para 1 litro (Figura 2). Após serem coletadas, as amostras foram encaminhadas ao Laboratório de Microbiologia Veterinária da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), em caixas isotérmicas, com gelo reciclável, para processamento.

**Figura 1** – Área de Estudo e Pontos de Monitoramento no Rio



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

**Figura 2** – Coleta das amostras de água, no rio Mossoró



**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

### 19.2.3 Análise Microbiológica da Água

No laboratório, procederam-se as análises, conforme metodologia preconizada por *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*, através do Manual Prático de Análise de Água, elaborado pela Fundação Nacional de Saúde (BRASIL, 2009).

#### 19.2.3.1 Teste Presuntivo

Inicialmente fez-se o teste presuntivo. Para isso, as amostras referentes a cada ponto de monitoramento foram inseridas em quinze tubos de ensaio, contendo caldo Lauril Sulfato Triptose com tubos de Durham invertidos. A inserção do reagente nos tubos procedeu-se da seguinte maneira: nos cinco primeiros, foram inseridos 10ml da água coletada com 10 ml de caldo Lauril em concentração dupla (obtendo-se a diluição de 1:1). Nos tubos restantes (com caldo em concentração simples), foi inserido, nos cinco primeiros, 1 ml da amostra de água (diluição 1:10), e, nos cinco finais, 0,5 ml da amostra (diluição 1:100). Em seguida, estas foram incubadas em estufa bacteriológica a  $35 \pm 0,5$  °C. Após um período de 24/48h, os resultados observados foram devidamente registrados. Consideraram-se positivas as amostras que produziram gases nos tubos de Durham (Figura 3). Vale salientar que, a cada nova coleta, adotaram-se os mesmos procedimentos metodológicos.

**Figura 3** – Amostras em caldo Lauril Sulfato Triptose

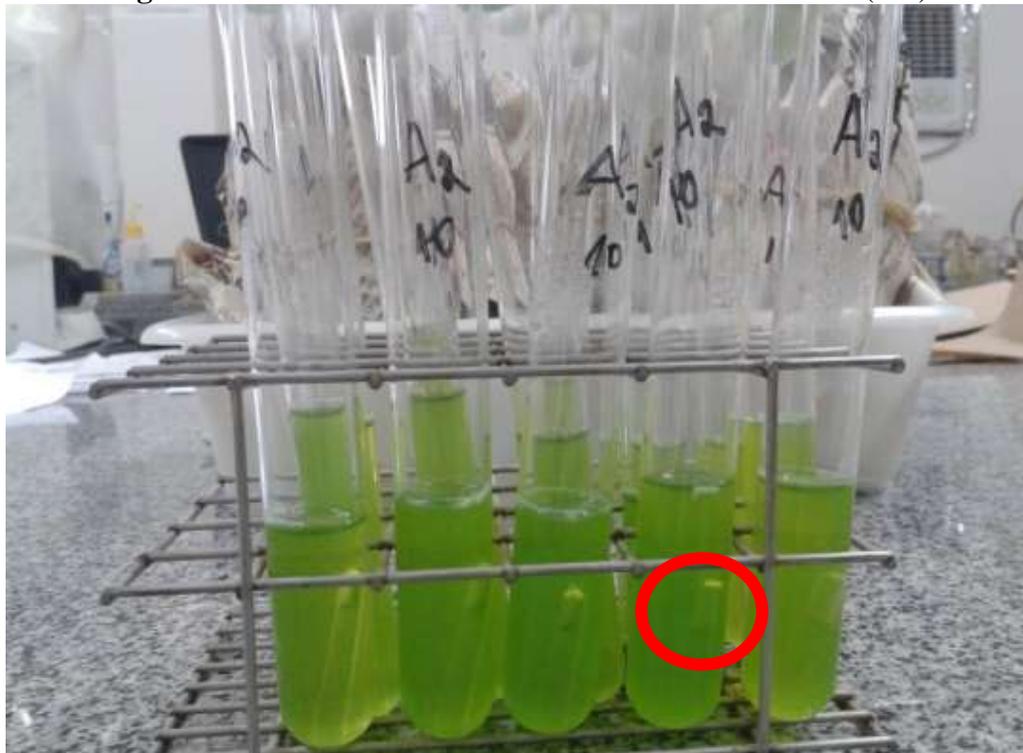


**Fonte:** Dados da pesquisa (2014).

#### 19.2.3.2 Quantificação de Coliformes Totais

A fim de quantificar os coliformes totais, as amostras que apresentaram resultado positivo em caldo lauril sulfato de sódio foram repicadas para o caldo verde brilhante Bile a 2% (VB), com tubos de durham invertidos, utilizando-se uma alça de platina. Em seguida, cada um dos tubos foi colocado em estufa à temperatura de  $35 \pm 0,5$  °C por 24/48h. No dia seguinte, os resultados foram devidamente registrados e se prosseguiu a análise para contagem de coliformes termotolerantes. Também foram consideradas positivas as amostras que produziram gases, formados nos tubos de Durham (Figura 4).

**Figura 4** – Amostras em caldo Verde Brillante Bile a 2% (VB)



**Fonte:** Dados da Pesquisa (2014).

#### 19.2.3.3 Quantificação de Coliformes Termotolerantes

As amostras positivas para coliformes totais foram repicadas em caldo *Escherichia coli* (EC), em tubos de ensaio contendo tubos de durham invertidos, utilizando-se uma alça de platina. Em seguida, as amostras foram colocadas em estufa a  $44,5 \pm 0,2$  °C, por um período de  $24 \pm 2$  h (Figura 5).

**Figura 5** – Amostras em caldo *Escherichia coli* (EC)



**Fonte:** Dados da Pesquisa (2014).

#### 19.2.3.4 Presença de *Escherichia coli*

Para confirmar a presença da bactéria *Escherichia coli*, as amostras que apresentaram resultado positivo em caldo EC foram repicadas com alça de platina para tubos contendo caldo triptona. Em seguida, essas amostras foram colocadas em banho-maria a uma temperatura de  $44,5 \pm 0,2$  °C, por um período de  $24 \pm 2$ h. Os resultados foram documentados no dia seguinte. Foram consideradas positivas as amostras cujas soluções apresentaram formação de um anel vermelho na superfície após a adição do reativo de Kovacs a fim de confirmar a presença de *E. coli*. (Figura 6).

**Figura 6** – Amostras positivas (anel vermelho) e negativas com reativo de Kovacs



Fonte: Dados da Pesquisa (2014).

#### 19.2.3.5 Leitura e Interpretação dos dados

As combinações dos testes confirmatórios para coliformes totais e termotolerantes foram verificadas para determinação do Número Mais Provável (NMP) de bactérias por 100 ml da amostra. Para isso, foi consultada a tabela de NMP com limite de confiança de 95% para várias combinações de resultados positivos, quando 5 tubos são usados para cada diluição (10 ml, 1,0 ml e 0,1 ml) (BRASIL, 2009).

### 19.3 Resultados e Discussão

A presença de coliformes em qualquer corpo hídrico é um indicador de contaminação, mais especificamente pode significar que, nessa água, existem organismos patogênicos. Em outras palavras, quando existem coliformes numa determinada amostra de água, isso significa que ela não é potável, do ponto de vista bacteriológico (SIQUEIRA et al., 2010).

No trecho em estudo do rio Apodi-Mossoró, foi comprovada a presença de coliformes em diferentes concentrações. Baseado no uso proposto da água, ou seja, potabilidade, balneabilidade, irrigação, entre outros, a concentração dos parâmetros microbiológicos devem

seguir normas específicas que determinam o Valor Máximo Permitido (VMP) para o determinado uso.

Os resultados das contagens, dados em Número Mais Provável por 100 ml (NMP/100ml), nos quatro pontos monitorados, no que se refere à concentração de Coliformes totais e termotolerantes, estão representados pelas tabelas 1 e 2, respectivamente:

**Tabela 1** – Contagem de Coliformes totais, nos pontos monitorados, em NMP/100ml

Pontos	Coletas			Média
	1	2	3	
P1	$1,4 \times 10^2$	$2,2 \times 10^2$	$3 \times 10^2$	$2,2 \times 10^2$
P2	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$
P3	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$
P4	3x10	$3,5 \times 10^2$	$2,8 \times 10^2$	$2,2 \times 10^2$

Fonte: Dados da Pesquisa (2014).

**Tabela 2** – Contagem de Coliformes termotolerantes, nos pontos monitorados, em NMP/100ml

Ponto	Coletas			Média
	1	2	3	
P1	7x10	$1,3 \times 10^2$	$1,1 \times 10^2$	$1,03 \times 10^2$
P2	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$	$1,6 \times 10^3$
P3	3,3x10	$1,6 \times 10^3$	$5 \times 10^2$	$7,1 \times 10^2$
P4	8	$1,7 \times 10^2$	1,3x10	6,4x10

Fonte: Dados da Pesquisa (2014).

Conforme os resultados obtidos nas tabelas 1 e 2, é possível perceber que os pontos mais críticos de contaminação do rio Apodi-Mossoró são os pontos 2 e 3. Esses pontos estão localizados mais próximos ao trecho urbano do município de Mossoró, conseqüentemente recebendo maiores fontes de poluentes. Já os pontos 1 e 4 estão localizados respectivamente à montante do trecho urbano e à jusante do trecho de maior concentração populacional, portanto, menos contaminados.

Em relação à *E. coli*, observou-se a presença desse micro-organismo em 100% das amostras analisadas, com contagens médias que variaram de  $1,1 \times 10$  a  $3,1 \times 10^2$ , apresentando os pontos 2 e 3 as contagens mais elevadas. Como essa bactéria tem por habitat

predominantemente o intestino de seres humanos e animais de sangue quente (SATO et al., 2008), sua presença no ambiente deve gerar preocupação, uma vez que sua ingestão é capaz de causar infecções gastrointestinais (SIQUEIRA et al., 2008), as quais, por sua vez, podem levar até a morte quando os consumidores pertencem a parcela mais vulnerável da população (crianças e idosos por exemplo).

Do ponto de vista da potabilidade, conforme a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde, nenhum ponto monitorado do rio Apodi-Mossoró está satisfatório para o consumo humano direto, devido à presença de Coliformes totais e *Escherichia coli* (BRASIL, 2011). Tal informação é muito importante, pois, durante as coletas, precisamente no ponto 1, foi observada a retirada de água por caminhões-pipa, porém, não se sabe a destinação que seria dada àquela água (Figura 7). Caso fosse para consumo humano, os usuários que recebessem o produto estariam correndo risco de saúde.

Em trabalhos realizados no Rio Piracuama/SP, apresentaram-se resultados semelhantes aos encontrados no rio Apodi-Mossoró, ou seja, grande concentração de coliformes totais e *Escherichia coli*, indicando contaminação, oriunda, principalmente, de despejos de esgoto doméstico, demonstrando condições higiênico-sanitárias insatisfatórias, ou seja, apresentando riscos para a saúde humana (RODRIGUES et al., 2009).

**Figura 7** – Retirada de água do rio por caminhões-pipa



**Fonte:** Dados da Pesquisa (2014).

Conforme a Resolução nº 357/2005, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), os quatro pontos monitoradas estão enquadrados nos seguintes classes de uso: ponto 1: classe 1; ponto 2: classe 3; ponto 3: classe 2; ponto 4: classe 1. Os corpos hídricos enquadrados na classe 1 podem ser utilizados para o consumo humano após passarem por um tratamento simplificado, em atividades como: natação, esqui aquático, mergulho, proteção aquática, irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película. Já na classe 2, a água pode ser utilizada para abastecimento humano, após tratamento convencional, em atividades como: recreação primária, irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto. Mananciais enquadrados em classe 3 podem ser utilizados para abastecimento humano, após tratamento convencional ou avançado, nas seguintes atividades: recreação de contato secundário, irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras, além da pesca amadora (BRASIL, 2005).

Tais informações são de grande relevância, pois, durante a realização do trabalho, foram observadas algumas situações que merecem ser discutidas, como: irrigação de hortaliças e de culturas ao longo das margens do rio, atividades de pesca, retirada de água do rio etc. Essas atividades podem comprometer a saúde da população que se abastece desses

alimentos, sendo necessários estudos mais específicos no rio para delimitar suas classes de uso e estabelecer punições, além de minimizar ou resolver o problema da contaminação desse manancial, por parte dos poderes municipal, estadual e até mesmo federal, assim como a própria sociedade mossoroense.

#### **19.4 Conclusão**

Com base na realização deste estudo, foi possível constatar a presença de coliformes totais, termotolerantes e *Escherichia coli* na água do rio Apodi-Mossoró, na área urbana de Mossoró. Tais fatores apontam para a necessidade de adoção de políticas públicas corretivas e preventivas (de curto, médio e longo prazo) a fim de que se tenha acesso à água do rio, não só em quantidade, mas, especialmente, em qualidade, uma vez que os valores encontrados vão de encontro ao que a legislação vigente preconiza e inviabilizam os múltiplos usos desse corpo hídrico.

Percebe-se também a necessidade da realização de pesquisas mais aprofundadas que visem investigar as causas e as consequências sociais e ambientais dessa problemática, bem como orientem especialmente os governos estaduais e municipais para um planejamento ambiental adequado e consequente gestão do recurso tão importante não só para Mossoró, mas para todo Oeste Potiguar.

Vale salientar que a participação da sociedade é também de extrema importância nesse processo, no sentido de cobrar das autoridades as ações necessárias para a preservação do manancial e fazer a sua parte na divulgação de ações de Educação Ambiental para o não lançamento de resíduos e efluentes no rio. Dessa forma, poderá se garantir a disponibilidade de água limpa e de qualidade para as gerações presentes e futuras, conforme preconizam os pilares do desenvolvimento sustentável.

#### **Referências**

BASSOI, Lineu; MENEGON JÚNIOR, Nelson. Controle Ambiental da Água. In: PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2014.

BRASIL. **Manual prático de análise de água**. 3. ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), 2009. 146p.

BRASIL. **Portaria nº 2.914 de 12 de dezembro de 2011.** Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília, DF: [s.n.], 2011. Disponível em: <[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914\\_12\\_12\\_2011.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html)>. Acesso em 19 out. 2015.

BRASIL. **Resolução nº 357 de 17 de março de 2005.** Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Brasília, DF: nº 053, 2005. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2015.

GRIGIO, Alfredo Marcelo; DIODATO, Marco Antônio. Dimensões físico-ambiental. In: PESSOA, Zoraide Souza et al. (Org.). **Como anda Mossoró:** análise da conjuntura sociourbana. Natal: UFRN, 2011. cap. 4.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE Cidades:** Rio Grande do Norte: Mossoró, 2014. Disponível em: <<http://goo.gl/c0YOR6>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

PETTA, Reinaldo Antônio; MELO, Andréa Cristiane; NASCIMENTO, Paulo Sérgio de Rezende. Subsídio à gestão ambiental do rio Apodi-Mossoró na área urbana de Mossoró-RN. **Geografia**, Londrina-PR, v. 19, n. 2, p. 127-144. 2010. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/geografia/article/view/3284/6706>>. Acesso em: 22 dez. 2014.

RODRIGUES et al., Avaliação da qualidade das águas de duas áreas utilizadas para recreação do rio Piracuama-SP. **Revista Biociências**, Taubaté-SP, v. 15, n. 2, p. 88-94. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.unitau.br/ojs-2.2/index.php/biociencias/article/viewFile/1002/731>>. Acesso em: 22 dez. 2014.

SATO, M. I. Z. et al., **Relatório Técnico:** monitoramento de *Escherichia coli* e coliformes termotolerantes em pontos da rede de avaliação da qualidade de águas interiores do Estado de São Paulo. São Paulo: CETESB, 2008. Disponível em: <<http://laboratorios.cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/sites/47/2013/11/2008-ecoli.pdf>>. Acesso em 20 out. 2015.

SIQUEIRA, L. P. et al. Avaliação microbiológica da água de consumo empregada em unidades de alimentação. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 63-66. 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csc/v15n1/a11v15n1.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2014.

## CAPÍTULO 20

### AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DE AMOSTRA DE POLPA DE FRUTA CONGELADA DE UMA COOPERATIVA DE APODI/RN

*Vanessa Kaliane Nunes da Costa, Alanna Oliveira Cortez, Raphael Magno Silva Soares, Marcelo Farias Cavalcante*

#### 20.1 Introdução

A produção e a venda dos produtos oriundos de frutas, como o caso das polpas, têm crescido bastante no mundo todo devido não somente ao fato de ser um produto saudável, mas também pelo fato de ser bastante prático. A fruticultura corresponde a um dos setores do agronegócio brasileiro mais importante, representando 25% do valor da produção agrícola nacional. Apresenta um crescimento intenso, principalmente na região nordeste, por apresentar condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento dessa atividade quando comparada à região sul. Segundo Nascente (2005), Pesquisador da Embrapa/Rondônia, o Brasil atualmente é o terceiro maior produtor mundial de frutas, alcançando a marca de 39 milhões de toneladas por ano, contribuindo com 10% da produção mundial. A região Nordeste é a mais expressiva nesse aspecto.

O país com maior produção de frutas *in natura* é o Brasil, no entanto, por serem perecíveis, o tempo de consumo desses alimentos é muito curto, o que dificulta bastante a sua comercialização, principalmente quando é feita para locais distantes. Logo, uma alternativa para adequada estocagem e que facilita a comercialização desses produtos é o congelamento, permitindo a venda dessas polpas fora da época de produção de frutos *in natura* (BRUNINI; DURIGAN; OLIVEIRA, 2002).

Como matéria-prima, a polpa toma destaque por ser produzida em épocas de safra, podendo ser armazenada e processada em momentos mais favoráveis ao consumo (BUENO *et al.*, 2002). De acordo com a legislação do Ministério da Agricultura, a polpa é tida como um produto não fermentado, não concentrado ou diluído, obtido pelo esmagamento de frutos polposos (BRASIL, 2000). Devem ser utilizadas, para o seu preparo, frutas sadias que estejam limpas, livres de matéria terrosa, parasitas e partículas de animais ou vegetais. Não deverão estar presentes partes não comestíveis de frutas nem substâncias estranhas à sua composição normal (SANTOS *et al.*, 2004).

Como características gerais, as poupas apresentam elevada atividade de água, potencial de óxido – redução positivo e pH baixo (FAZIO, 2006). A fruta apresenta o seu interior praticamente estéril sendo que a concentração de maior parte da microbiota está presente em sua parte externa. A elevada acidez restringe a microbiota deterioradora, particularmente os micro-organismos patogênicos. Essa microbiota é constituída normalmente por bolores, leveduras, bactérias lácticas e outros micro-organismos ácidos tolerantes (SIQUEIRA; BORGES, 1997).

A ANVISA, que regulamenta os padrões de identidade e todas as características mínimas de qualidade da polpa de frutas destinadas ao consumo, através da Normativa nº 12 de 10/09/99, diz que valores máximos de 1 NMP. g<sup>-1</sup> de coliformes e 5 x 10<sup>3</sup> UFC.g<sup>-1</sup> de bolores e leveduras. Para os padrões microbiológicos de alimentos, a resolução RDC nº 12, de 02/01/2001 estabelece valor máximo de 10<sup>2</sup> UFC.g<sup>-1</sup> para coliformes termotolerantes, porém não estabelece padrões para bolores e leveduras.

Para que as polpas de frutas congeladas consigam atingir os padrões exigidos pela legislação é necessário a adoção das Boas Práticas de Fabricação (BPF), que tem levado a um aumento considerável da qualidade das polpas de frutas tropicais, bem como sensibilização do setor em relação ao atendimento de padrões, inovações em equipamentos, práticas de higiene e sanitização, garantindo a qualidade dos produtos fabricados (BASTOS et al., 1998).

O crescente aumento na produção e na comercialização de polpas (muitas vezes envolvendo o mercado informal, que não tem uma fiscalização sanitária adequada sobre o que é produzido) favorece a produção de polpas sem uniformidade e características sanitárias desconhecidas, apesar de o mercado de polpas ter apresentado expressivo crescimento, com grande potencial mercadológico, especialmente pela variedade de frutas e de sabores agradáveis. (MACHADO, 2009; SANTOS et al., 2008).

Portanto, este trabalho objetiva avaliar as características microbiológicas de polpas de frutas, bem como verificar a realização de boas práticas de fabricação durante todo o processo de produção da polpa que é produzida pela cooperativa localizada no município de Apodi, Rio Grande do Norte.

## 20.2 Referencial Teórico

### 20.2.1 Cooperativismo

As primeiras notícias de cooperativas surgiram na Inglaterra, durante o século XVIII, com o objetivo de gerar bens de consumo com preços mais baixos para as classes mais pobres (SOUZA, 1990). No Brasil, existe uma lei que regulamenta a existência de sociedades cooperativas, a Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971. No artigo 4º desta Lei (BRASIL, 1971), determina-se que: “as cooperativas são sociedades de pessoas, com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeitas à falência, constituídas para prestar serviços aos associados”. Entre outras características, pode-se diferenciar as cooperativas das demais sociedades devido ao fato de os indivíduos se associarem na organização para utilizar os serviços prestados pela cooperativa e não com o objetivo de obtenção de lucros proporcionais ao capital investido (FRANKE, 1973, p.13).

De acordo com Bialoskorski Neto (2009), existe uma nova tendência no cooperativismo chamada de Nova Geração de Cooperativas (NGC's). Essa tendência mostra a importância das cooperativas para o agronegócio brasileiro, relacionado especialmente à agregação de valor às commodities agrícolas e ao poder de troca por parte do produtor. Dentre as mudanças decorrentes da reestruturação comercial e tecnológica no mundo, a preocupação com o meio ambiente e os danos que são causados sobre ele estão presentes com bastante importância.

Outra grande mudança, decorrente da reestruturação comercial e tecnológica mundial, sentida no sistema cooperativista tem a ver com a nova preocupação sobre o meio ambiente e com os impactos sobre ele impingidos pelo pacote tecnológico da "Revolução Verde". Nesse sentido, têm surgido alguns projetos cooperativos no sentido de buscar um desenvolvimento, econômico, ecológico e sustentável.

### 20.2.2 Comércio de polpa

A comercialização mundial dos produtos oriundos de frutas tem crescido em um número cinco vezes maior que nos últimos 15 anos, de acordo com a *Food and Agriculture Organization* (FAO). Quando se analisam os países em desenvolvimento, o Brasil aparece como representante do maior produtor de produtos derivados de frutas e ainda é tido como um grande exportador (BUTLER, 1994).

A produção de frutas vem tendo um constante crescimento, atingindo um aumento de 26% nos últimos 10 anos. Em 2012, a cadeia produtiva de frutas tomou destaque como um dos segmentos mais importantes do agronegócio brasileiro, destacando-se como o terceiro

maior produtor de frutas frescas do mundo, com uma produção representativa de 43,6 milhões de toneladas.

Quando se analisa essa questão produtiva mais voltada para o lado empregatício, o que acontece é que, para cada R\$ 20 mil investidos na fruticultura, são gerados 3 empregos diretos e dois indiretos. Sob o aspecto de comércio, o mercado de frutas frescas apresentou uma diminuição de 4% em relação ao ano de 2011, no entanto o mercado de sucos, néctares e polpas vem crescendo a taxas superiores a 10% por ano. No mercado externo, a exportação de frutas frescas atingiu um crescimento de 1,73% em relação a 2011.

### 20.2.3 Produção de polpa e Boas Práticas de Fabricação

De acordo com a legislação do Ministério da Agricultura, a polpa é tida como um produto não fermentado, não concentrado ou diluído, obtido pelo esmagamento de frutos polposos (BRASIL, 2000). Normalmente esse produto é obtido para uso em outras indústrias, como, por exemplo, para fabricação de sorvetes, iogurtes, refrescos, doces e muitos outros. Também se demonstra como uma alternativa para armazenamento da fruta durante período de safra e posterior uso para obtenção de doce em massa, geleia e néctar (MATTAL et al., 2005).

De acordo com Fluxograma de obtenção de polpa de fruta congelada, adaptado de Soler et al. (1991) citado por Cortez et al. (2002), ocorre, primeiramente, a recepção da matéria prima. Após a recepção, as frutas deverão sofrer um processo de lavagem, para, então, serem selecionadas. Segundo (SANTOS et al., 2004), devem ser frutas sadias, que estejam limpas, livres de matéria terrosa, parasitas e partículas de animais ou vegetais. Não deverão estar presentes partes não comestíveis de frutas nem substâncias estranhas à sua composição normal. No final da seleção, as frutas são descascadas e descaroçadas. Na sequência, são trituradas para depois sofrerem o despulpamento, e, só então, passam por um tratamento térmico, para serem embaladas, congeladas e armazenadas.

As pessoas que lidam ou que manuseiam esses alimentos devem ser conhecedoras das técnicas de manipulação e de cuidados com higiene. Todos os utensílios ou equipamentos usados durante o processo de fabricação devem ser devidamente sanitizados com agentes de limpeza adequada, a fim de reduzir ou de impedir a contaminação dessas polpas durante sua fabricação. Portanto, esses equipamentos devem permitir uma fácil limpeza e ter um layout que evite a contaminação cruzada (MORORÓ, 2000). O mais importante atributo de qualidade dos alimentos chama-se segurança. Portanto, os padrões de qualidade e de

segurança objetivam garantir que os alimentos sejam isentos de contaminantes de natureza física, química ou biológica. Os atuais órgãos de fiscalização determinam a utilização de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e do sistema de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC), com o objetivo de oferecer produtos seguros.

A utilização das boas Práticas de Fabricação como instrumento de fiscalização pela Vigilância Sanitária passou a ser regulamentada pela Portaria 1428, do Ministério da Saúde, publicada em 1993 e exigida a partir de 1994. Uma das maiores vantagens de se aplicar o Programa de Boas Práticas é porque, assim, é possível garantir produtos de melhor qualidade e mais seguros. Sem falar que as organizações que adotam BPF acabam obtendo maior lucro por possuir uma imagem de mais respeito no mercado. (SERAFIM; SILVA, 2008).

### 20.2.4 Aspectos microbiológicos

Existem padrões técnicos estabelecidos para as análises físico-químicas e microbiológicas, como pH; sólidos solúveis totais; acidez total; açúcares totais naturais; sólidos totais; bolores e leveduras; e coliforme fecal e Salmonella. Esses padrões são determinados pelo Regulamento Técnico para Fixação dos Padrões de Identidade e Qualidade para Polpa de Frutas (BRASIL, 2000).

Para que a análise microbiológica seja feita de forma coerente, é necessário que os critérios de avaliação sejam bem definidos (FRANCO & LANDCRAF, 2003). As frutas podem apresentar desenvolvimento de bactérias, bolores e leveduras devido à sua composição natural, porém seu pH é mais baixo que o tido como ideal para o desenvolvimento de bactérias. Por outro lado, apresentam uma ampla faixa de pH, o que favorece que esses agentes, como os fungos, atuem como causadores de alteração dessas frutas e ainda podem produzir micotoxinas, que podem causar danos muito graves à saúde de quem as consome (PARIZ, 2011).

A ANVISA, que regulamenta os padrões de identidade e todas as características mínimas de qualidade da polpa de frutas destinadas ao consumo, através da Normativa nº 12 de 10/09/99, diz que valores máximos de 1 NMP. g<sup>-1</sup> de coliformes e 5 x 10<sup>3</sup> UFC.g<sup>-1</sup> de bolores e leveduras. Para os padrões microbiológicos de alimentos, a resolução RDC nº 12, de 02/01/2001, estabelece valor máximo de 10<sup>2</sup> UFC.g<sup>-1</sup> para coliformes termotolerantes, porém não estabelece padrões para bolores e leveduras, mas determina a ausência de salmonela em 25g de amostra do produto(PARIZ, 2011).

## 20.3 Metodologia

### 20.3.1 Aplicação dos roteiros semiestruturados

O estudo foi realizado na Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável – COOPAPI, localizada no município de Apodi/RN. Os questionários foram aplicados para 4 funcionários da cooperativa que são inteiramente ligados com o processo de fabricação das polpas. Os participantes da pesquisa eram maiores de 18 anos e de ambos os sexos. O questionário apresentava 8 questões abertas, que abordavam perguntas gerais sobre as boas práticas de fabricação, produção das polpas, manutenção de equipamentos e qualificação dos profissionais. As informações foram avaliadas a partir da interpretação do discurso dos entrevistados.

### 20.3.2 Análises microbiológicas para coliformes

A polpa de acerola foi obtida na Cooperativa Potiguar de Apicultura e Desenvolvimento Rural Sustentável – COOPAPI e levada para o Laboratório de Microbiologia Veterinária – LAMIV, na Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA. A amostra foi descongelada em temperatura ambiente, posteriormente pesadas 25g da polpa de fruta de acerola e adicionadas em um frasco contendo 225 mL de água peptonada. A amostra passou por 3 diluições seriadas até  $10^3$  com água peptonada. Uma alíquota de 1 mL de cada diluição foi retirada e inoculadas em três frascos contendo 9 mL de caldo de Lauril Sulfato Sódio, cada frasco contendo um tubo de Dühran invertido. Os frascos foram incubados em 37°C por 24 horas. A análise do teste foi feita em 24 horas após a incubação para verificar a presença ou ausência dos coliformes, por meio da produção de gás nos tubos de Dühran (fase presuntiva).

### 20.3.3 Análises Microbiológica para bactérias do gênero *Salmonella* sp.

Para a realização da pesquisa de bactérias do gênero *Salmonella*, uma alíquota de 25g foi retirada da polpa de acerola e inoculada em um frasco contendo 225 mL de água

peptonada, incubado a 37°C, por 24 horas. Em seguida, 10 ml foram inoculadas em caldo tetrionato de sódio e Rappaport com incubação a 43°C por 24 horas. O plaqueamento seletivo e diferencial foi feito nos meios ágar salmonella-shigella (ágar SS) e ágar Hektoen Enteric (ágar HE) a 37°C por 24 horas. As colônias suspeitas que cresceram foram submetidas a provas bioquímicas para confirmação.

## **20.4 Resultados e Discussão**

### **20.4.1 Avaliação do questionário**

Os participantes da pesquisa, quando questionados sobre o que conheciam da metodologia de Boas Práticas de Fabricação (BPF), 100% (4) deles apresentavam uma abordagem apenas voltada para os cuidados de higiene, disponibilizado pelo SEBRAE em parceria com a cooperativa. Porém, de acordo com a ANVISA, as Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem, não só um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária, mas também permitirem a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e, em específico, as voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.

Questionamos os entrevistados a respeito da higienização e da manutenção das máquinas utilizadas no processo para fabricação das polpas, e obtivemos os seguintes resultados: 100% (4) afirmavam que as máquinas utilizadas eram sempre limpas e higienizadas antes e após a utilização delas. Vale lembrar que, segundo Oliveira et al. (2008), equipamentos e utensílios expostos e mal higienizados contribuem para a contaminação do alimento, uma vez que a presença de resíduos aderidos transforma-se em potencial fonte de contaminação. No que diz respeito à manutenção, as respostas foram divergentes em todos os questionados: um afirmava ser realizada a cada 6 meses; outro assegurava ser semanalmente; outro entrevistado declarava ser quando havia necessidade; e, por último, um funcionário constatou que até o momento não tinham realizado manutenção das máquinas. Essa divergência pode estar relacionada ao tempo de trabalho de cada funcionário na cooperativa.

Apesar de eles afirmarem que antes de manusear os alimentos realizam a higienização das mãos com antisséptico (álcool), houve uma desconexão entre os funcionários e o uso de

equipamentos de proteção individual (EPI), como, por exemplo, luvas, máscaras, jalecos, botas e toucas: 50% (2) deles afirmavam utilizar tais equipamentos em rotina, enquanto os demais 50% (2) não tinham, como disponibilidade, tais recursos, apenas toucas quando estavam acessíveis. A qualidade higiênico-sanitária é um fator de segurança alimentar que tem sido amplamente discutida, uma vez que as doenças transmitidas por alimentos contaminados têm aumentado consideravelmente, possivelmente como consequência da falta de conhecimento e/ou negligência dos manipuladores de alimentos quanto às Boas Práticas de Fabricação (STEFANELLO et al., 2009).

Questionamos os entrevistados sobre onde eram obtidas as frutas para produção da polpa e todos afirmavam que eram obtidas dos produtores cooperados de seus quintais e pomares. Quando questionados sobre a higienização prévia das frutas utilizadas para fabricação das polpa, todos foram convictos em afirmar que esse procedimento consistia de 3 etapas de lavagens: a primeira para a retirada de sujidades, a segunda para descontaminação juntamente com hipoclorito de sódio diluído em água por 10 minutos, e a terceira baseava-se no uso de água corrente para retiradas de possíveis resíduos. Segundo a FAO (2002), a etapa de lavagem dos frutos é de primordial importância para eliminação de microrganismos na superfície do produto. Refere-se ao cloro como um dos desinfetantes mais utilizados, na concentração de 50 a 200 mg.L<sup>-1</sup>, por um tempo de 1 a 2 minutos com pH da água entre 6,0 e 7,5, assim como considera ideal que seja registrada a concentração do cloro ativo a cada 30 minutos ou de acordo com a necessidade, pois a sua eficiência dependerá da natureza física e química, da temperatura da água, do pH, do tempo de contato, da resistência ao microrganismo patogêno, da superfície de contato e da concentração. Além do mais, Bastos (2004) afirma que, geralmente, existe redução na carga microbiana das superfícies de frutos lavados com água corrente, entretanto, a água utilizada também pode ser uma fonte de contaminação para os mesmos se os microrganismos patogênicos da água não forem removidos ou controlados de forma adequada. Sendo assim, é de fundamental importância a lavagem dos frutos com algum sanitizante para a redução da contaminação bacteriana antes do consumo in natura ou do processamento.

Questionamos sobre como e onde eram armazenadas as frutas após processamento, ao que todos os funcionários responderam que, após o processamento, elas eram armazenadas em freezer e estocadas, porém um dos entrevistados admitiu que um equipamento de câmara fria seria o mais apropriado. Assim sendo, observa-se que o sistema de congelamento avaliado não foi projetado. Entende-se que o congelamento e armazenamento são realizados no mesmo

equipamento, o que não garante que o produto fique armazenado na temperatura recomendada.

Vale salientar que, além do desconhecimento da importância e da necessidade de implantação das BPF e de sistemas de qualidade, de modo geral constatados neste estudo, isso também foi observado por pesquisadores em outros estados brasileiros. Sendo assim, em um estudo que englobava as empresas produtoras de polpas de frutas na região Nordeste, Bastos et al (1999) constataram que 40% delas não empregavam as Boas Práticas de Fabricação e, entre os fabricantes de Pernambuco, apenas 24% tinham conhecimento de que a implantação desse sistema como sendo uma exigência prevista em legislação.

### 20.3.2 Avaliação microbiológica

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), por meio da Resolução RDC N° 12/2001, estabelecem-se padrões microbiológicos para polpas de frutas dispostas para comercialização apenas para coliformes termotolerantes e *Salmonella* sp. Apresentando, assim, as seguintes condições: a contagem de coliformes termotolerantes (de origem fecal) não deve exceder a 1,0 NMP.g<sup>-1</sup>. e *Salmonella* sp. deve estar ausente em 25 g de polpa, para polpas de frutas recém-processada.

Assim sendo, na análise dos coliformes termotolerantes da polpa de acerola, não foi observada a presença desse grupo de microrganismo na amostra. Para Siqueira (1995), os coliformes diferenciam-se em coliformes totais a 35°C e coliformes termotolerantes a 45°C. O índice de coliformes totais, a 35°C, é utilizado para avaliar as condições higiênicas, sendo que altas contagens significam contaminação pós-processamento, limpeza e sanificação deficientes, tratamentos térmicos ineficientes ou multiplicação durante o processamento e estocagem. Já o índice de coliformes, a 45°C (termotolerantes), é empregado como indicador de contaminação fecal, ou seja, condições higiênico-sanitárias, pois se presume que a população desse grupo é constituída de uma proporção de *Escherichia coli*, que tem seu habitat exclusivo no trato intestinal do homem e de outros animais de sangue quente, sendo assim o mais importante indicador de contaminação fecal, ou melhor, a espécie que, quando presente, garante o contato do alimento com fezes.

Com relação à pesquisa de *Salmonella* sp, todas as amostras revelaram-se negativas em 25g do produto, sendo classificadas como próprias para o consumo de acordo com a Instrução Normativa 01/2000 e com os padrões da RDC 12/2001, sendo um indicador de que

os funcionários possuem o hábito de higienizar as mãos antes do manuseio das frutas e dos utensílios ou que os eles não tiveram contato com a bactéria.

A Instrução Normativa Nº 01/2000 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) estabelece o limite máximo de  $5 \times 10^3$  UFC g<sup>-1</sup> para contagem de bolores e de leveduras em polpas de frutas *in natura* e  $2 \times 10^3$  UFC g<sup>-1</sup> em polpas tratadas termicamente. Porém essa condição de análise fúngica não foi realizada neste trabalho.

**Tabela 1** - Análise microbiológicas da polpas de frutas de acerola comercializadas pela COOPAPI em Apodi-RN

<b>Polpa de Fruta</b>	Coliformes à 35°C (NMP/g)	Coliformes à 45°C (NMP/g)	<i>Salmonella</i> (NMP/g)
<b>Acerola</b>	Ausente	Ausente	Ausente

## 20.5 Conclusão

Após a análise dados obtidos a partir da finalização etapas da pesquisa, conseguimos compreender que o nível de conhecimento sobre boas práticas de fabricação foi considerado razoável, entretanto várias incoerências nas respostas foram observadas, devendo se ter atenção em supervisionar o processo produtivo e adotar métodos de controle e de garantia de qualidade.

Os dados obtidos no presente trabalho mostraram que a polpa de fruta de acerola analisada se encontra dentro dos padrões estabelecidos pela legislação vigente com relação a coliformes totais, termotolerantes e *Salmonella sp.*

## Referências

BIALOSKORSKI NETO, S. **Agronegócio cooperativo**. In: BATALHA, M. O. (Coord.). Gestão agroindustrial. São Paulo: Atlas, 2009.

BASTOS MSR, Feitosa T, Oliveira MEB. Análise qualitativa e tecnológica da agroindústria de polpa de fruta na região Nordeste. **Revista Brasileira de Fruticultura**. v,21, n3 p.359-64. 1999.

BASTOS, M. S. R. **Processamento mínimo de melão Cantaloupe "Hy-Mark": qualidade e segurança.** Viçosa, MG, 2004. 155f. Tese - (Doutorado em Ciência e Tecnologia de Alimentos), Departamento de Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa.

BASTOS, M; SOUZA FILFO, M; OLIVEIRA, M; MACHADO, T. Boas Práticas de Fabricação: Uma alternativa para melhoria da qualidade de polpas congeladas de frutas. **Revista Higiene Alimentar.** v. 12. n. 55. 1998.

BRASIL. MAPA. **Instrução Normativa N° 1 de janeiro de 2000.** Regulamento técnico geral para a fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta. Diário Oficial da União. n. 6. Brasília, 10 de janeiro de 2000. Seção 1., p. 54-58. Disponível em: < [www.redejucara.org.br/legislacao/IN01\\_00-MAPA\\_RegTecGeral\\_PIQ\\_PolpaFruta.pdf](http://www.redejucara.org.br/legislacao/IN01_00-MAPA_RegTecGeral_PIQ_PolpaFruta.pdf)>. Acesso em: 20 Out. 2015.

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001.** Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jan. 2001, Seção I, p. 45-53.

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA DO ABASTECIMENTO. **Instrução Normativa nº 01, de 07 de janeiro de 2000.** Regulamento técnico geral para fixação dos padrões de identidade e qualidade para polpa de fruta. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 10 jan. 2000, Seção I, p.54-58.

BRUNINI, M. A.; DURIGAN, J. F.; De OLIVEIRA, A. L. Avaliação das alterações em polpa de manga "Tommy-Atkins" congeladas. **Revista Brasileira de Fruticultura,** v. 24, n. 3, p. 651-653, 2002.

BUENO, S. M.; GRACIANO, R. A. S.; FERNANDES, E. C. B.; GARCIA-CRUZ, C. H. Avaliação da qualidade de Polpas de Frutas Congeladas. **Revista Instituto Adolfo Lutz.** São Paulo. v. 62. n. 2, p. 121-126, 2002.

BUTLER, D. World trade is set to climb, says FAO. **Fruit Processing,** v. 4. n. 1, p. 21-22, 1994.

CORTEZ, L. A. B.; HONÓRIO, S. L; MORETTI, C. L. (Ed.) **Resfriamento de frutas e hortaliças.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 428p.

FAO. Organización De Las Naciones Unidas Para La Agricultura Y La Alimentación. Consejo Nacional De Ciencia Y Tecnología (CONACYT). Proyecto TCP/RLA/0065. **Fortalecimiento de Los Comités Nacionales Del Codex Y Aplicación de Las Normas Del Codex Alimentarius.** Informe del Taller Nacional sobre Formación de Capacitadores en Buenas Prácticas Agrícolas. San Salvador, El Salvador, 20 al 22 de noviembre de 2002

FAZIO, M.L.S. **Qualidade Microbiológica e Ocorrência de Leveduras em Polpas Congeladas De Frutas.** Dissertação para obtenção do grau de mestre. Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, 2006.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDCRAF, U. **Microbiologia dos alimentos.** São Paulo : Atheneu, 2003.

FRANKE, W. **Direito das sociedades cooperativas: direito cooperativo**. São Paulo: Saraiva, 1973.

MACHADO, A.V. **Estudo da secagem do pedúnculo do caju em sistemas convencional e solar: modelagem e simulação do processo**. Tese (Doutorado em Engenharia Química) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009. p.126

MATTA, V. M.; FREIRE JÚNIOR, M.; CABRAL, L, M. C.; FURTADO, A. A. L. **Polpa de fruta congelada**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 35 p. (Coleção Agroindústria Familiar).

MORORÓ, R.C. **Como montar uma pequena fábrica de polpas de frutas**. 2ª ed. Viçosa: Centro de Produções Técnicas; 2000.

NASCENTE, A. S.; CALIXTO, R. N. **O agronegócio da fruticultura na Amazônia: um estudo exploratório**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2005.

Nascimento, A.R.; Filho, J.E.M.; Marinho, S. C.; Martins, A. G. L. A.; Souza, M. R.; Silva, W. A. S. S.; Castillo, F. A.; Oliveira, M. B.; Incidência de microrganismos contaminantes em polpas de frutas comercializadas *in natura* em feiras livres da cidade de São Luís/MA. **B.CEPPA**, Curitiba, v. 24, n. 1, p. 249-258, 2006.

OLIVEIRA, M.N.; BRASIL, A.L.D.; TADDEI, J.A.A.C. Avaliação das condições higiênico-sanitárias das cozinhas de creches públicas e filantrópicas. **Ciência e Saúde Coletiva.**; v.13, n3, p1051-1060. 2008

PARIZ, K.L; **Avaliação da qualidade microbiológica de polpas de frutas. Trabalho de conclusão de curso**. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. Bento Gonçalves, 2011.

SANTOS, F. A. et al. Análise qualitativa de polpas congeladas de frutas produzidas pelo SUFRUTS, MA. **Higiene Alimentar**, v. 15, n. 119, p. 14-22, 2004.

SANTOS, C.A.A.; COELHO, A.F.S.; CARREIRO, S.C. **Avaliação microbiológica de polpas de frutas congeladas**. *Ciência e Tecnologia de Alimentos*, Campinas, v.28, n.4, p. 913-915, 2008.

SERAFIM, L.C; SILVA, L.O.N. Implementação da ferramenta “Boas Práticas de Fabricação” na produção de polpas de frutas. **Revista. De ciências exatas**, Seropédica, RJ,EDUR, v.27, 1-2,p.00-00, 2008.

SIQUEIRA, R. S. **Manual de Microbiologia dos Alimentos**. EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos. Rio de Janeiro, p. 73-130. 1995.

SIQUEIRA, R. S.; BORGES, M. F. Microbiologia de frutas e produtos derivados. In: TORREZAN, R. (Coord.). **Curso de processamento de frutas**. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CTAA, 1997. p. 2-13.

SOUZA, A.S.de. **Cooperativismo: uma alternativa econômica**. Rio de Janeiro: CECRERJ, 1990. 76 p

STEFANELLO, C.L.; LINN, D.S.; MESQUITA, M.O. Percepção sobre boas práticas por cozinheiras e auxiliares de cozinha de uma UAN do nordeste do Rio Grande do Sul.

**Vivências**. v.5 n8 p93-982009.

## CAPÍTULO 21

### CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO RURAL SOBRE O VETOR DA DOENÇA DE CHAGAS EM REGIÃO ENDÊMICA DO RIO GRANDE DO NORTE, BRASIL

*Yannara Barbosa Nogueira Freitas, Jamille Maia e Magalhães, Maráisa Libna Reginaldo Sousa, Maressa Laíse Reginaldo de Sousa, Celeste da Silva Freitas de Souza, Sthenia Santos Albano Amóra*

#### 21.1 Introdução

A doença de Chagas (DC) é uma antropozoonose que apresenta, como agente etiológico, o protozoário hemoflagelado *Trypanosoma cruzi* (CHAGAS, 1916; SOUZA et al., 2008), sendo transmitida, principalmente, por insetos vetores conhecidos popularmente como barbeiros, da família Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) (RAMOS JÚNIOR et al., 2009).

Essa enfermidade encontra-se distribuída em todo continente americano, ocorrendo, com maior frequência, em países como Argentina, Bolívia, Peru e Brasil (WESTPHALEN et al., 2012), representando um importante problema médico e social nos países afetados (COLOSIO et al., 2007). No Brasil, mais de um milhão de pessoas estão infectadas, de acordo com a Organização Mundial da Saúde, e cerca de 6 mil morrem anualmente (DEUS; STOBBAERTS, 2015), ainda, de acordo com o Ministério da Saúde, predominam os casos crônicos da doença no país (LOPES, 2015), demonstrando-se que o controle de grandes endemias, como a DC, ainda constitui um grande desafio na Saúde Pública, apresentando uma complexa situação no que tange à sua profilaxia (DIAS, 2000).

No território brasileiro, a região Nordeste é considerada a segunda com maior número de infectados (BARACHO, 2013) e de índices de infestação triatomínica (CUTRIM et al., 2010). No Estado do Rio Grande do Norte, por sua vez, os municípios da região Oeste, entre eles Mossoró, têm registrado a captura e a infestação de vetores da doença. Segundo dados da Secretaria de Vigilância à Saúde do município, nos anos de 2012 e 2013, foram capturados diferentes espécies de triatomíneos em área domiciliar e/ou peridomiciliar de 25 comunidades rurais do município (SOUZA, 2012; SILVA et al., 2013), reafirmando, portanto, a falta de sucesso no controle vetorial da doença, assim como ocorre em diferentes municípios brasileiros (COSTA et al., 2007).

Apesar de haver o tratamento gratuito dos humanos positivos promovido pelo Sistema Único de Saúde (COSTA et al., 2007), a doença parasitária é difícil de detectar e estima-se que apenas 5% dos infectados são diagnosticados e tratados (SÁNCHEZ-CAMARGO et al., 2014). Esse fato pode estar associado a um baixo nível de informação da população em geral, a respeito da doença, bem como às formas de evitá-la (FREITAS et al., 2014; SÁNCHEZ-CAMARGO et al., 2014). O desconhecimento a respeito dos vetores da DC pode dificultar a detecção precoce desses insetos e, conseqüentemente, prejudicar a eficiência da vigilância entomológica com participação comunitária (VILLELA et al., 2009).

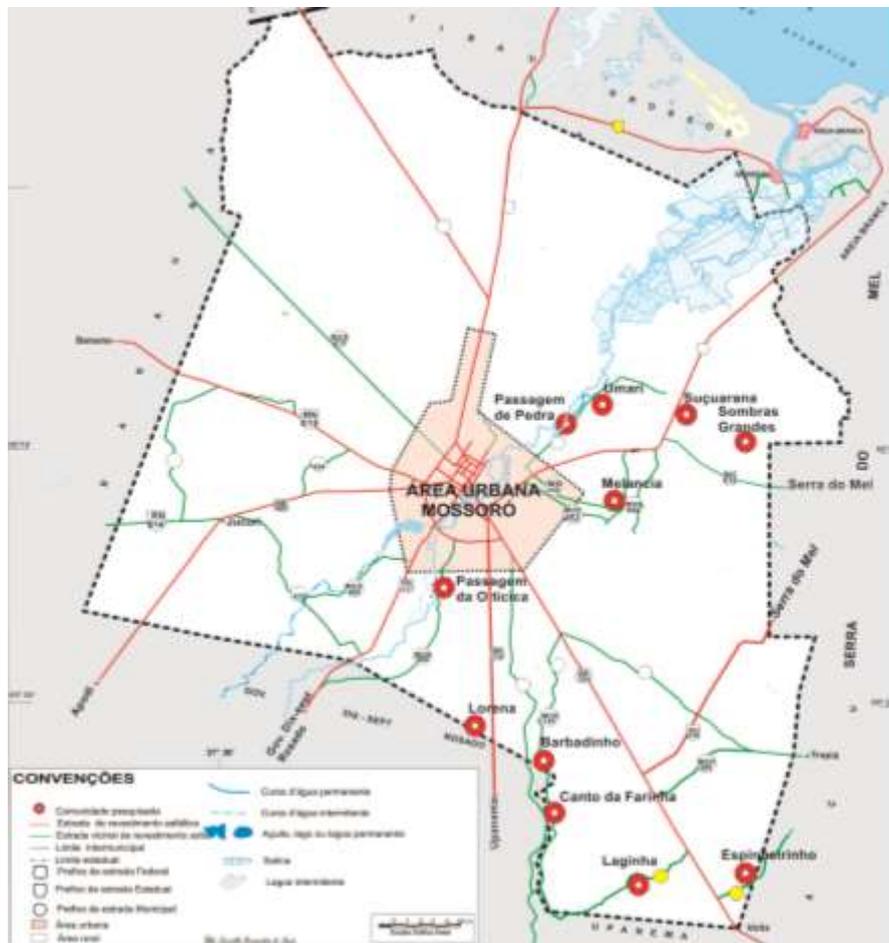
Faz-se importante ressaltar também que as ações de prevenção e de controle da DC devem estar associadas a um trabalho de informação e de participação da população. A avaliação de conhecimentos e de práticas por parte da população serve como instrumento facilitador para promoção da saúde (ABAD-FRANCH et al., 2011), uma vez que um maior conhecimento acerca da doença permite às populações a percepção quanto às origens do problema, que, aliada à adoção de estratégias de controle preconizadas pelos órgãos responsáveis da saúde, poderão controlar a DC no país (VILLELA et al., 2009).

Baseado no exposto, percebe-se a DC como uma zoonose endêmica na região onde está localizado o município de Mossoró, sendo, ainda, agravada pelos altos índices de infestação triatomínica registrados na região. Considerando essas informações, associadas à premissa de que falta conhecimento da população sobre os vetores dessa doença, o presente estudo teve o objetivo de avaliar o conhecimento da população rural do município de Mossoró/RN em áreas com histórico de captura de triatomíneos nos últimos cinco anos.

### **21.2 Metodologia**

A pesquisa foi realizada no período de março a julho de 2014, na área rural do município de Mossoró, situado no interior do estado do Rio Grande do Norte. Foram visitadas 11 comunidades rurais, nas quais, segundo o Departamento Municipal de Vigilância à Saúde, houve captura de triatomíneos nos últimos cinco anos (Figura 1).

**Figura 1** - Localização das comunidades rurais com histórico de captura recente de triatomíneos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte



Fonte: SOUZA, 2014.

A partir da seleção das comunidades rurais, 279 moradores aceitaram participar da pesquisa mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Antes da realização da entrevista, foram apresentados ao morador espécimes de triatomíneos hematófagos para verificar se estes os reconheciam como vetores da DC e, em seguida, foi aplicado um questionário semiestruturado, contendo perguntas sobre o vetor, seu ciclo biológico, hábito alimentar e transmissão da doença, visando avaliar o conhecimento dos moradores. Adicionalmente, buscando averiguar também o perfil socioeconômico dos entrevistados, foram registradas informações como: idade, sexo, grau de escolaridade e renda mensal. Posteriormente, os dados obtidos a partir das entrevistas foram tabulados e analisados através do teste qui-quadrado ao nível de 5% de significância.

Para adequada abordagem à população, o projeto foi submetido e aprovado no Comitê em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (CAAE 23070214.2.0000.5294).

### 21.3 Resultados e Discussão

Participaram da pesquisa 279 moradores e se verificou que eles eram principalmente do sexo feminino, 74,91% (209/279) ( $\chi^2=34,63$ ;  $p < 0,05$ ); possuíam ensino fundamental, 61,65% (172/279) ( $\chi^2 = 6,82$ ;  $p < 0,05$ ); com idades entre 18 e 35 anos, 36,92% (103/279) ( $\chi^2 = 9,55$ ;  $p < 0,05$ ); e possuíam renda mensal de até um salário mínimo, 57,58% (160/279) ( $\chi^2 = 3,01$ ;  $p < 0,05$ ). Esses resultados foram análogos aos reportados em estudo anterior sobre triatomíneos em duas áreas administrativas do Distrito Federal, demonstrando semelhança no perfil dos entrevistados (MAEDA; GURGEL-GONÇALVES, 2012).

A observação de que a maioria dos entrevistados pertence ao sexo feminino pode ser explicada devido ao fato de que as mulheres geralmente permanecem em casa durante o dia, coincidindo com os horários de realização das entrevistas, enquanto os homens estão trabalhando (CUTRIM et al., 2010).

O baixo nível de escolaridade observado nos entrevistados exerce influência na qualidade de vida e na promoção da saúde dessa população pelo acesso à informação (COSTA, 2004). Os resultados observados quanto ao grau de escolaridade e à renda mensal foram semelhantes aos observados por Machiner (2012), em um estudo realizado em áreas do cerrado em Goiás, onde a maioria dos entrevistados possuía ensino fundamental e renda mensal de até 1 salário mínimo, reafirmando que a associação dos fatores sociais e ambientais exerce um papel importante no aparecimento e na manutenção da DC (VENTURA-GARCIA et al., 2013).

No que diz respeito ao conhecimento dos moradores rurais sobre os vetores, tem-se que a maioria dos entrevistados afirmou já ter visto o inseto e reconhecê-lo por aparecer na própria comunidade, sendo conhecidos principalmente pelo nome “barbeiro” (Tabela 1).

**Tabela 1** - Conhecimento da população rural sobre o vetor da doença de Chagas em área com histórico de captura recente de triatomíneos, no município de Mossoró, Rio Grande do Norte.

Conhecimentos sobre o vetor	(%)	Valor absoluto
Você já viu esse inseto? *		

Sim	90,69	253/279
Não	9,31	26/279

**Qual o nome?**

Barbeiro	59,68	151/253
Bicudo	34,38	87/253
Outros nomes	1,58	4/253
Não sabe	3,95	10/253

**De onde conhece?**

Televisão	4,74	12/253
Escola	5,53	14/253
Comunidade	77,86	197/253
Outras fontes	11,86	30/253

**Fonte alimentar do inseto?**

Sangue	50,20	127/253
Cereais	0,39	1/253
Não sabe	49,40	125/253

**Quanto tempo ele vive?**

Mais de um ano	1,98	5/253
Não sabe	98,02	248/253

**Sabe como estes insetos nascem?**

Larvas	0,79	2/253
Ovos	3,95	10/253
Outras formas	1,18	3/253
Não sabe	93,67	237/253

**Qual período do ano mais aparece?**

Período seco	29,64	75/253
Período chuvoso	34,34	87/253

Não sabe	35,97	91/253
<b>Qual o horário do dia que mais aparece?</b>		
Durante o dia	31,62	80/253
Durante a noite	47,43	120/253
Não sabe	20,95	53/253
<b>O que faz quando o encontra?</b>		
Mata	76,28	193/253
Captura e notifica a vigilância sanitária	20,55	52/253
Não sabe o que fazer	3,16	8/253
<b>Este inseto transmite alguma doença?</b>		
Não	3,55	9/253
Não sabe	28,85	73/253
Doença de Chagas	62,84	159/253
Outras doenças	4,34	11/253

\*Era mostrado ao entrevistado espécimes de triatomíneos.

O reconhecimento dos vetores pelos moradores e a afirmação de encontrá-los na própria comunidade provavelmente estão relacionados ao fato de as comunidades estudadas estarem incluídas nas áreas de distribuição de várias espécies de triatomíneos (ARGOLO et al., 2008). Esse resultado pode ser considerado positivo, principalmente porque o sucesso de ações preventivas para a DC passa pela informação e pela participação da população em risco de contrair a infecção (PEREIRA et al., 2012), que, ao reconhecer o vetor, poderá avisar sua presença às autoridades governamentais (COLOSIO et al., 2007).

Esse processo de detecção de triatomíneos com a participação comunitária significa uma vigilância contínua, se comparado às atividades rotineiras realizadas pelas equipes de profissionais de campo do Ministério da Saúde (FALAVIGNA-GUILHERME et al., 2002; SILVA et al., 2004).

Dessa forma, constatou-se que, apesar de a maioria dos moradores apresentar baixo nível de escolaridade, eles reconhecem o inseto, sabendo diferenciá-lo dos demais, e conhecendo-o por outros nomes populares. A variação dos nomes populares atribuídos aos

triatomíneos pode ser explicada pela migração de pessoas (CARVALHO, 2008), as quais trazem consigo vocábulos e expressões regionais (MAEDA; GURGEL-GONÇALVES, 2012).

Com relação ao conhecimento sobre a biologia do vetor, quanto ao hábito alimentar dos triatomíneos, a maioria dos entrevistados sabia que esses insetos se alimentam de sangue. Essa informação pode ter sido disseminada aos moradores pelos agentes de endemias ou ainda por concepções e por relatos de experiências dos próprios membros da comunidade (SOUZA et al., 2011) que já foram picados pelo vetor.

Contudo, apenas uma pequena minoria soube relatar o tempo de vida e a forma correta de nascimento dos triatomíneos. A falta de conhecimento sobre o ciclo de vida dos triatomíneos representa um risco para a população, que acaba não tomando as medidas de prevenção necessárias (MAEDA; GURGEL-GONÇALVES, 2012; GARCIA et al., 2015), o que pode ampliar as chances de ocorrência de triatomíneos nas residências (SOUSA et al., 2014). Necessita-se, então, que campanhas de educação sobre aspectos da biologia e da ecologia do vetor sejam mais eficazes para permitir um melhor conhecimento sobre esses insetos e sobre sua associação com a DC (GURTLER; YADON, 2015; SOUZA et al., 2011).

No que se refere aos horários do dia em que os triatomíneos são mais vistos nas residências, os entrevistados demonstraram ótimo conhecimento, relatando a maior frequência de observação durante a noite. Esse resultado está fundamentado no fato de que, nesse horário, os insetos saem dos seus esconderijos para se alimentarem, provavelmente devido à pouca iluminação (BUSTAMANTE et al., 2014).

Ainda na tabela 1, percebe-se que a maioria dos entrevistados, quando encontra o triatomíneo, relata apenas matá-lo. Essa prática prejudica a vigilância da doença, pois ele deve ser encaminhado vivo para realização dos exames parasitológicos que irão indicar se estava ou não infectado, o que se configura como uma informação epidemiológica importante para as estratégias de controle (BRASIL, 1989; MAEDA et al., 2012). Essa informação deveria ser transmitida para os moradores pelos agentes de endemias locais, tornando a vigilância mais eficiente (HASHIMOTO et al., 2015; SOUZA et al., 2011).

No que diz respeito ao reconhecimento do triatomíneo como agente transmissor da DC pelos moradores entrevistados, o resultado foi satisfatório, pois a maioria o reconheceu como vetor da doença, contudo se destaca, ainda, a necessidade contínua de esforços para incluir a educação em saúde como ferramenta prioritária nos programas de vigilância, com o objetivo

de dissipar equívocos sobre o vetor e sobre o seu papel na transmissão da infecção (DONOVAN et al., 2014).

Estes resultados corroboram com outros estudos baseados em questionário realizados na zona rural de outros países que revelaram também uma má compreensão sobre o vetor da DC e uma dificuldade para descrever o modo de transmissão da doença (SANMARTINO; CROCCO, 2000; DONOVAN et al., 2014).

### 21.4 Conclusão

Com base no exposto, observou-se que o conhecimento da população sobre o vetor da DC ainda é insuficiente, visto que muitas das questões inerentes à biologia do inseto ainda não são totalmente conhecidas. Tal fato implica que as ações de vigilância e de controle da DC realizadas pelo município são ineficientes ou não são realizadas visando à educação em saúde e à informação acerca da importância do papel do inseto transmissor na manutenção da doença em uma determinada área, tendo em vista que, mesmo com todas as ações voltadas para o controle da doença, esta ainda se constitui em um permanente problema de saúde pública no município. Constatou-se, também, que os moradores da zona rural (os quais são os mais suscetíveis à infecção por apresentarem ecótopos artificiais que permitem o abrigo e a proliferação do inseto) ainda não detêm o conhecimento sobre os vetores da doença.

Sendo assim é necessário incentivar, buscar e cobrar junto aos serviços de saúde pública medidas para um adequado controle vetorial, bem como ações educativas para a população voltadas para o conhecimento da cadeia de transmissão da doença, e que sejam adaptadas à realidade local, ou seja, ao contexto do ambiente rural. Dessa forma, ações dirigidas a esses indivíduos visando à promoção da saúde devem estar voltadas aos seus hábitos, aos seus comportamentos e às práticas sociais para que, assim, os moradores compreendam a importância da participação da comunidade no controle dos vetores.

### Referências

ABAD-FRANCH, F.; VEJA, M. C.; ROLÓN, M. S.; SANTOS, W. S.; ARIAS, A. R. Community participation in Chagas disease vector surveillance: systematic review. **PloS Neglected Tropical Diseases**, v.5, n. 6, p. 1207, 2011.

BARACHO, M. **Série panorama das doenças negligenciadas: Nordeste é a segunda região em contaminações pela doença de Chagas**. Recife (PE): Portal DSS Nordeste; 2013. Disponível em: <<http://dssbr.org/site/2013/05/serie-panorama-das-doencas-negligenciadas-nordeste-e-a-segunda-regiao-em-contaminacoes-pela-doenca-de-chagas/>> Acesso em: 16 out. 2015.

BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE. Superintendência de Campanhas de Saúde Pública. **Doença de Chagas: Textos de apoio**. Brasília: Ministério da Saúde. Sucam, 1989. 52p.

CARVALHO, A. R. C. **Migrantes em Brasília: os motivos, as dores e os sonhos numa perspectiva clínica**. 2008. Brasília. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e Cultura) – Universidade de Brasília, 2008.

CHAGAS, C. Tripanosomíase americana: Forma aguda da moléstia. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v.8, n.2, p.37-60, 1916.

COLOSIO, R. C.; FALAVIGNA-GUILHERME, A.L; GOMES, M. L.; MARQUES, D. S. O.; LALA, E. R. P; ARAÚJO, S. M. Conhecimento e atitudes sobre a doença de Chagas entre profissionais de saúde – Paraná, Brasil. **Ciência, Cuidado e Saúde**, Paraná, v. 6, n. 2, p. 355-363, 2007.

COSTA, W. P.; COSTA, A. M. S.; VIEIRA, I. A. C.; PASSOS, A. T. B.; BATISTA, J. S. Perfil sócio-cultural-econômico dos portadores de doença de Chagas em áreas endêmicas na zona rural do município de Mossoró-RN. **Revista Verde**, Mossoró, v.2, n. 2, p.101-106, 2007.

COSTA, M. F. L. A escolaridade afeta, igualmente, comportamento prejudiciais à Saúde dos idosos e adultos jovens? - Inquéritos de Saúde da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiologia e Serviços de saúde**, Brasília, v. 13, n.4, p. 201-208, 2004.

CUTRIM, F. S. R. F.; ALMEIDA, I. A.; GONÇALVES, E.G.R.; SILVA, A. R. Doença de Chagas no Estado do Maranhão, Brasil: registro de casos agudos no período de 1994 a 2008. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, Uberaba, v. 43, n.6, p.705-710, 2010.

DEUS, S.; STOBBAERTS, E. Operamundi. **No dia mundial de combate à doença de chagas, Brasil não tem motivos para comemorar**. Disponível em: <<http://operamundi.uol.com.br/conteudo/opiniaio/40145/no+dia+mundial+de+combate+a+doenca+de+chagas+brasil+nao+tem+motivos+para+comemorar.shtml>> Acesso em: 05 out. 2015.

DIAS, J. C. P. Participação, descentralização e controle de endemias no Brasil. In: Barata, R. B.; Briceño-León, R. organizadores. **Doenças endêmicas: abordagens sociais, culturais e comportamentais**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2000. p. 269-97.

DONOVAN, S. D.; STEVENS, M.; SANOGO, K.; MASROOR, N.; BEARMAN, G. Knowledge and perceptions of Chagas disease in a rural Honduran community. **Rural and Remote Health**, v. 14, n. 2845, p.1-11, 2014.

FALAVIGNA-GUILHERME, A. C.; COSTA, A. L.; BATISTA, O.; PAVANELLI, G.C.; ARAÚJO, S. M. Atividades educativas para o controle de triatomíneos em área de vigilância

epidemiológica do Estado do Paraná, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**, São Paulo, v.18, n.6, p. 234-235, 2002.

FREITAS, Y. B. N.; SOUSA, M. L. R.; KAZIMOTO, T. A.; MAGALHÃES, J. M.; MELO, A. E. C. S.; FREITAS, L. B. N.; SOUSA, M. L. R.; BEZERRA, J. A. B.; JUNIOR, Z. J. S.; FERNANDES, F. C.; ALVES, N. D.; FEIJÓ, F. M. C.; AMÓRA, S. S. A. Conhecimento da população rural sobre o vetor da doença de Chagas. In: Congresso Brasileiro de Medicina veterinária, 41º, 2014, Gramado. **Anais.....**Gramado/RS, 2014.

GARCIA, M. N.; MURPHY, S. K.; GROSS, A.; WAGNER, J.; MURRAY, K. O. Knowledge, attitudes, and practices of Texas hunters: a potentially high-risk population for exposure to the parasite that causes Chagas disease. **Parasites & vectors**, v. 8, n. 1, p. 197, 2015.

GÜRTLER, R. E.; YADON, Z. E. Eco-bio-social research on community-based approaches for Chagas disease vector control in Latin America. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 109, n. 2, p. 91-98, 2015.

HASHIMOTO, K.; ZÚNIGA, C.; NAKAMURA, J.; HANADA, K. Integrating an infectious disease programme into the primary health care service: a retrospective analysis of Chagas disease community-based surveillance in Honduras. **BMC health services research**, v. 15, n. 1, p. 116, 2015.

LOPES, E. **Avanço no combate à doença de chagas**. Ciência Hoje On-line. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2015/02/avanco-no-combate-a-doenca-de-chagas>> Acesso em: 20 out. 2015.

MAEDA, M. H.; GURGEL-GONÇALVES, R. Conhecimento e práticas de moradores do Distrito Federal, Brasil, em relação à doença de Chagas e seus vetores. **Revista de Patologia Tropical**, Goiás, v. 41, n. 1, p. 15-26, 2012.

PEREIRA, A. P.; ALENCAR M. F.; COHEN, S. C.; SOUZA-JÚNIOR, P. R.; CECCHETTO, F.; MATHIAS, L. S.; SANTOS, C. P.; ALMEIDA, J. C.; MORAES NETO, A. H. The influence of health education on the prevalence of intestinal parasites in a low-income community of Campos dos Goytacazes. **Parasitology**, Rio de Janeiro, v.139, n. 6, p. 791-801, maio. 2012.

RAMOS JUNIOR, A. N.; MARQUES, D. O. R.; CARMO, G. M.; DIAS, J. C. P.; VALENTE, S. A.; SANTOS, S. O.; GUTIERREZ, E. P. **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos**. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 92 p.: il. (Série de Manuais Técnicos, 12) PAHO/HSD/CD/539.09, 2009.

SANMARTINO, M.; CROCCO, L. Knowledge of Chagas' disease and risk factors in epidemiologically different communities in Argentina. **Revista Panamericana de Salud Pública/Pan American Journal of Public Health**, v. 7, n. 3, p. 173-178, 2000.

SÁNCHEZ-CAMARGO, C. L.; ALBAJAR-VIÑAS, P.; WILKINS, P. P.; NIETO, J.; LEIBY, D. A.; PARIS, L.; FLEVAUD, L. Comparative evaluation of 11 commercialized rapid diagnostic tests for detecting *Trypanosoma cruzi* antibodies in serum banks in areas of

endemic city and non-endemic city. **Journal of clinical microbiology**, v. 52, n.7, p. 2506-2512, 2014.

SILVA, R. A.; CARVALHO, M. E.; KOYANAGUI, P.H.; POLONI, M.; SAMPAIO, S. M. P.; RODRIGUES, V. L. C. C. Pesquisa sistemática positiva e relação com conhecimento da população de assentamento e reassentamento de ocupação recente em área de *Triatoma sordida* (Hemiptera, Reduviidae) no Estado de São Paulo, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, São Paulo, v. 20, n.1, p. 555-561, 2004.

SILVA, L. F.; SOUSA, M. L. R.; AMORIM, C. F.; COSTA, K. F. L.; AMORA, S. A. A. Conhecimento de agentes comunitários de saúde sobre doença de Chagas: um reflexo de políticas públicas de saúde no município de Mossoró, RN. In: Encontro de Gestão Social do Programa de Educação Tutorial, 2º, 2013, Mossoró. **Anais do II Encontro de Gestão Social do Programa de Educação Tutorial**, Mossoró, UFERSA, 2013.

SOUZA, F. Região de Mossoró lidera número de casos de doença de Chagas. **Jornal De Fato**, Mossoró-RN, 27 jul. 2012. Caderno Especial Estado, p. 4.

SOUZA, N. S., COSTA NETO, E. M., GURGEL-GONÇALVES, R. Os barbeiros e a doença de Chagas segundo os moradores da zona rural do município de Tremedal, sudoeste da Bahia: uma abordagem etnoparasitológica. **Educação ambiental: Responsabilidade para a conservação da sociobiodiversidade**. João Pessoa, v.1, n. 1, p. 119-125, 2011.

VENTURA-GARCIA, L.; ROURA, M.; PELL, C.; POSADA, E.; GASCÓN, J.; ALDASORO, E.; POOL, R. Socio-cultural aspects of Chagas disease: a systematic review of qualitative research. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 7, n. 9, p. 2410, 2013.

VILLELA, M. M.; PIMENTA, D. N.; LAMOUNIER, P. A.; DIAS, J. C. P. Avaliação de conhecimentos e práticas que adultos e crianças têm acerca da doença de Chagas e seus vetores em região endêmica de Minas Gerais, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 8, p. 1701-1710, 2009.

VILLELA, M. M.; RODRIGUES, V. L. C. C.; CASANOVA, C.; DIAS, J. C. P. Análise da fonte alimentar de *Panstrongylus megistus* (Hemiptera, Reduviidae, Triatominae) e sua atual importância como vetor do *Trypanosoma cruzi*, no Estado de Minas Gerais. **Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 43, n. 2, p. 125-128, 2010.

## CAPÍTULO 22

### GESTAÇÃO DE ALTO RISCO: CONHECENDO PARA IDENTIFICAR

*Livia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Cíntia Mikaelle Cunha de Santiago Nogueira, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

#### 22.1 Introdução

As políticas voltadas à saúde da mulher começaram a surgir no Brasil em meados de 1940 e, nessa época, as discussões tendiam a focar o ciclo gravídico-puerperal. Até então, as mulheres não eram vistas em todas as suas necessidades e peculiaridades (FREITAS; VASCONCELOS; MOURA; PINHEIRO, 2009).

Na década de 1980, desencadeado pela forte pressão popular, com a articulação dos movimentos sociais, inclusive o feminista, surge o Programa de Atenção Integral à Saúde da Mulher (PAISM), pioneiro na discussão de uma atenção mais abrangente e integral prestada ao grupo. Desde então, muito tem sido discutido na perspectiva de organização de políticas e de práticas que enfoquem aspectos além dos biológicos, com ações que apontassem para a integralidade da assistência (OSIS, 1998; SANTOS NETO, ALVES, ZORZAL, LIMA, 2008).

Essa situação acabou gerando inquietações e novas discussões quanto às necessidades de outras práticas para dar conta das carências evidenciadas nos diferentes contextos e grupos. Assim, em junho de 2000, foi criado pelo Ministério da Saúde, o Programa de Humanização do Pré-Natal e Nascimento (PHPN), que visava a reduzir as altas taxas de mortalidade materna, perinatal e neonatal, através de uma assistência de qualidade e que preconizava o resgate da dignidade e de práticas naturais para o processo parturitivo (BRASIL, 2002).

Entretanto, apesar dos avanços na letra dos documentos oficiais, observam-se as inúmeras dificuldades encontradas pela proposta na tentativa de promover mudanças no contexto das práticas cotidianas. Há, ainda, altas taxas de morbimortalidade materna e perinatal, dificuldade na operacionalização das mudanças nos fazeres diários por questões de ordem econômica, social e estrutural, e essas questões se expressam na precária qualidade da assistência prestada (BRASIL, 2007).

A busca pela melhoria da qualidade perpassa pela questão da educação em saúde com espaços mais acolhedores, pela participação da família e por uma maior vinculação entre

profissional e parturiente. Para tanto, a humanização deve surgir a partir do compartilhar de saberes e do reconhecimento de direitos, sendo um processo contínuo (BUSANELLO, 2010).

Diante dessas questões, torna-se necessário refletir, à luz dos diferentes atores, os limites e as possibilidades para a operacionalização da proposta de educação em saúde a fim de promover a humanização da atenção à mulher

No caso, em particular, é preciso entender como as usuárias se percebem e como interatuam nesse contexto. Isso porque a necessidade de refletir a partir do olhar das usuárias surgiu mediante relatos quanto às formas de produção das práticas cotidianas nos serviços destoantes das perspectivas políticas propostas.

### 22.2 Referencial Teórico

A educação em saúde constitui um conjunto de saberes e de práticas, orientadas para prevenção de doenças e para a promoção da saúde (COSTA, 1987). Trata-se de um recurso por meio do qual o conhecimento cientificamente produzido no campo da saúde, intermediado pelos profissionais de saúde, atinge a vida cotidiana das pessoas (ALVES, 2005). Sabe-se que faz parte da competência do enfermeiro a promoção e a prevenção da saúde. Dessa maneira, destacam-se a importância da promoção de grupos educativos e espaços de escuta nos serviços de saúde que assistam as mulheres gestantes e as ajudem a entender e a viver de forma saudável esse período. Nesse sentido, os “Grupos de Gestantes”, em Unidades Básicas de Saúde, é um espaço dinâmico que objetiva a promoção da saúde integral das grávidas.

Diante desse panorama de promoção à saúde gestacional, verifica-se a importância da pertinência em altas taxas de morbidades gestacionais, destacando, como principais, a hipertensão e a diabetes.

A hipertensão é a complicação clínica mais comum da gestação e puerpério e é responsável por um grande número de óbitos maternos e perinatais no Brasil, sendo considerada um importante fator de risco para pré-eclâmpsia, eclâmpsia e diabetes gestacional.

A pré-eclâmpsia é uma das complicações de maior expressividade e é considerada um dos mais significativos problemas de saúde em gestantes. Sua causa é desconhecida, mas, sabe-se, que se caracteriza pela elevação de níveis pressóricos em gestantes, previamente normotensas, após a 20ª semana de gestação, proteinúria significativa, edema, principalmente, na face e nas mãos, vasoconstrição, trazendo, como consequências: restrição do crescimento fetal, prematuridade e, em casos mais graves, morte da mãe e do feto.

A pré-eclâmpsia se classifica: em pré-eclâmpsia leve, que se caracteriza com Pressão Arterial - PA  $>140 \times 90$  mmHg, após a 20ª semana de gestação e proteinúria de 24 horas  $> 300$  mg (0,3 g). Já a pré-eclâmpsia grave a PA  $\geq 160 \times 110$ mmHg, Proteinúria  $> 2\text{g}/24\text{h}$ , manifestações cerebrais e visuais como: cefaleia, torpor, turvação visual, tontura e perda de consciência. Assim, é recomendado o controle da PA, repouso no leito em decúbito lateral esquerdo, evitar ganho excessivo de peso, avaliação laboratorial rigorosa e orientação às pacientes acerca dos sinais e sintomas.

A eclampsia conhecida também por Toxemia Gravídica corresponde à forma mais grave da doença pré-eclâmpsia, caracterizada quando o quadro é acrescido de convulsão e coma. Manifesta-se na segunda metade da gravidez (após a 20ª semana de gestação), durante o parto ou nas primeiras 48 horas do período pós-parto. Estudos comprovam que a condição materna melhora com a saída do feto e da placenta (FREITAS, 2006).

Atualmente, caracteriza-se como uma das principais causa de morte materna no Brasil. Apresenta, como principais fatores de risco a mulheres: primíparas (especialmente em adolescentes e em mulheres com mais de 35 anos), com gravidez múltipla, obesas, com hipertensão pré-existente, diabetes e pré-eclâmpsia. As mulheres que têm pressão normal e sem histórico também podem ser acometidas. Apesar de todas as investigações realizadas, a fisiopatologia da eclâmpsia continua desconhecida (ORCY, 2007).

O diabetes é outra complicação grave que acomete muitas mulheres durante a gravidez. De acordo com Rezende (2008), pode acontecer em de 3 a 5% das gestações. Quando identificado durante a gravidez, é classificado como diabete gestacional, podendo se apresentar de intensidade variada, e, geralmente, desaparece no período pós-parto, podendo retornar anos depois na forma de diabetes tipo 2.

O diabetes é responsável por índices elevados de morbimortalidade perinatal, especialmente macrossomia fetal ( $P > 4$  kg), alterações metabólicas no neonato e malformações congênitas (30% no tubo neural da espinha e 30% são cardíacas). (REZENDE, 2008, p. 352)

Os efeitos adversos para a mãe e para o concepto podem ser prevenidos e/ou atenuados com o diagnóstico precoce, com orientação alimentar e com atividade física e, quando necessário, com o uso específico de insulina.

### 22.3 Metodologia

As ações de educação em saúde foram realizadas semanalmente em um Unidade de Saúde, em Mossoró, no período de 03 de setembro a 22 de outubro de 2013 por discentes e por docentes do curso de enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte. A ação foi proposta durante a disciplina Enfermagem no Processo de Reprodução Humana, ministradas no 6º período do curso de graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte - UERN, constituindo-se de atividade prática.

Participaram das atividades em média 12 gestantes, as quais foram convidadas independente do trimestre gestacional, enfatizando-se que a prioridade foi para as gestantes de alto risco.

A ação foi dividida em cinco etapas: a 1ª etapa consistiu em uma breve apresentação de todos, sendo essa uma forma de aumentar o vínculo entre as participantes, fazendo-as se sentirem mais à vontade para relatarem suas percepções e seus sentimentos quanto à gestação.

A 2ª etapa realizou-se como uma dinâmica de grupo chamada: “Qual a verdade”, no qual as gestantes foram convidadas a contar uma verdade e uma mentira sobre sua gestação e grupo deveria adivinhar qual a verdade e qual a mentira para, assim, incitamos a discussão sobre o processo gestacional.

As rodas de conversa são uma metodologia que permite que os integrantes participem ativamente do processo, enveredando por um caminho que distancia do processo educativo de verticalização dos conhecimentos. Salientamos que a forma de abordagem informal evidenciada nessa intervenção permitiu uma maior aproximação com o grupo, o que torna o processo de construção mais interativo e proveitoso.

A 3ª etapa consistiu na seleção das principais intercorrências que as gestantes teriam interesse em discutir, sendo uma forma de valorizar o interesse do participante e não impor o que consideramos importantes para o conhecimento das gestantes. Os temas escolhidos foram eclâmpsia e diabetes gestacional. No momento, discutiram-se quais os conhecimentos sobre os temas das participantes, e verificaram-se a glicemia e a pressão arterial das gestantes.

Na 4ª etapa, discutiu-se a diabetes gestacional, e, na 5ª a hipertensão durante a gestação, apresentando a fisiopatologia dos temas propostos, formas de prevenção, identificação de fatores de risco, entre outros.

Os recursos visuais e lúdicos utilizados durante as ações incentivaram a aprendizagem, como uso de música, mídias visuais e exposição dialogada. As práticas educativas em saúde possibilitam um diálogo que prima pela melhoria da qualidade de vida, bem como pela promoção da sua saúde durante o período gestacional, facilitando a

identificação dos sinais e dos sintomas, além de incentivarem os participantes a se tornarem multiplicadores do conhecimento (SOUZA, 2014).

## **22.4 Resultados e Discussão**

Um dos elementos estruturantes da Linha do Cuidado à Gestante, Puérpera e ao Recém-Nascido diz respeito aos espaços instituídos para a educação em saúde: o Curso de gestante. Eles representam práticas de cuidado e visam, principalmente, à promoção da saúde e à emancipação.

Qualitativamente o momento foi riquíssimo, visto que as discussões foram muito produtivas. Teve-se uma maior aproximação entre as participantes, pois elas se sentiram à vontade em perguntar e em tirar dúvidas, sendo, dessa forma, bem participativas e receptivas às orientações, permitindo, assim, a troca de saberes a partir de uma Educação em Saúde horizontal e dialógica (SANTOS; CAMPOS; DUARTE, 2013).

Esses espaços emergem enquanto dispositivos que permitem tirar dúvidas, além de propiciar o contato com novos conhecimentos, discutir os medos e dificuldades, demonstrando a importância da abertura ao diálogo nas ações educativas.

Pode-se apontar, pela presença de poucas gestantes, a dificuldade de se formarem grupos para se desenvolverem práticas de educação em saúde. Essa realidade pode se apresentar pela concepção construída durante muitos anos, em que a população não tinha voz, não era influenciada a participar e não tinha direito ao conhecimento, a fim de permanecerem sempre subordinada (NOMURA, et al, 2012).

O fundamental no processo de comunicação é manter, de forma dialógica, aberta, curiosa e indagadora, promovendo um aprendizado prático, que contribui para tornar as pessoas mais preparadas para lidar com certos acontecimentos e com situações que fazem parte da vida e que se relacionam com sua saúde.

A partir das orientações, as gestantes presentes tornaram-se multiplicadoras do saber construído naquele momento, pois foi enfatizada a importância de repassar para as amigas a sintomatologia dessas patologias, a fim de identificarem, precocemente, as complicações e evitarem a gravidade do caso (CARNEIRO, et al, 2013).

Duas das gestantes eram primíparas, e nenhuma tinha o conhecimento sobre eclâmpsia e diabetes gestacional, evidenciando a importância dessa ação.

Essa ação educativa leva o indivíduo à construção de um conhecimento, possibilitando que os usuários façam escolhas conscientes a respeito da sua saúde, trazendo à tona seu potencial de subsidiar a tomada de decisões e a condução de determinadas questões da vida por parte dos sujeitos.

Por isso, o processo educativo não ocorre somente em espaços formalmente instituídos, uma vez que pode emergir em quaisquer encontros entre as pessoas e, conseqüentemente, naqueles que ocorrem entre profissionais de saúde e usuários, como exemplificado em alguns fragmentos de entrevistas (MENEZES, et al, 2014).

Assim, é possível compreender que a educação em saúde está intimamente relacionada com as ações cuidadoras. Isso nos remete à dupla identidade dos profissionais de saúde – a de educador e a de trabalhador de saúde. Diante das complicações que essas patologias podem acarretar e da imensa quantidade de mulheres afetadas por elas, vê-se a necessidade de se discutirem, com as gestantes da Unidade de Saúde, as manifestações clínicas e a importância da identificação precoce dos sinais e dos sintomas das complicações na gravidez: pré-eclâmpsia, eclâmpsia e diabetes gestacional.

### 22.5 Conclusão

A educação em saúde representa um dos principais elementos para a promoção da saúde e uma forma de se cuidar que leva ao desenvolvimento de uma consciência crítica e reflexiva, visando à emancipação dos sujeitos ao possibilitar a produção de um saber que contribui para que as pessoas possam cuidar melhor de si e de seus familiares, como demonstrado pelas mulheres que participaram deste estudo. Isso nos mostra que a educação em saúde está intimamente relacionada com o cuidado e nos remete ao duplo papel exercido pelos profissionais de saúde, que são também educadores por excelência.

É tarefa importante da equipe de saúde a atenção no pré-natal para as gestantes, tanto na prevenção quanto na promoção no sentido de potencializar boas condições para o período gestacional e para o parto. Por isso, são, de suma importância, o acompanhamento e a detecção precoce dos sinais e dos sintomas, evitando, assim, complicações mais graves e possibilitando as intervenções necessárias, além de dar condições para que o usuário seja ativo e reconheça possíveis complicações.

Foi visto que a abordagem informal evidenciada nessa intervenção permitiu uma maior aproximação com o grupo, o que torna o processo de construção mais interativo e

proveitoso. Para o grupo acadêmico, portanto, o momento foi de grande construção de conhecimentos e de oportunidade para se colocar em prática uma forma de processo de educação em saúde, relativo à construção de conhecimentos, sob uma ótica dialógica, amplamente discutida e evidenciada nas discussões acadêmicas.

A ação com as gestantes contribuiu bastante para ampliar o nosso conhecimento acerca da fisiopatologia da pré-eclâmpsia, eclâmpsia e diabetes gestacional, bem como das particularidades do período gestacional. Além disso, a dinâmica proporcionou uma grande aproximação com as dificuldades e principais dúvidas enfrentadas pelas gestantes, possibilitando, assim, um aprendizado a respeito de futuras práticas com o grupo.

## **Referências**

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Manual dos comitês de mortalidade** – 3. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2007.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Humanização do Parto – humanização no pré-natal e nascimento**. Brasília: Secretária Executiva de Saúde, 2002.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Pré-natal e puerpério, atenção qualificada e humanizada – manual técnico. Brasília, 2006.

BUSANELLO, J. **As práticas humanizadas no atendimento ao parto de adolescentes: análise do trabalho desenvolvido em um Hospital Universitário do extremo sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2010.

CARNEIRO, T. M. S. et al. Oficina sobre aleitamento materno: uma experiência exitosa num hospital referência em gestação de alto risco. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, n. 3, 2013. Disponível em: <<http://ensinosaudeambiente.uff.br/index.php/ensinosaudeambiente/article/view/157/155> >. Acesso em: 02 jun 2014.

FREITAS, F. *et al.* **Rotinas em Obstetrícia**. 5º ed. Artmed. Porto Alegre, 2006.

MENEZES, Tanize *et al.* Ações de Educação em Saúde com um grupo de gestantes com diabetes gestacional em um Hospital de Ensino: Relato de Experiência. In: **Encontro Regional Centro-Oeste 2014**. 2014.

NOMURA, Roseli Mieko Yamamoto et al. Influência do estado nutricional materno, ganho de peso e consumo energético sobre o crescimento fetal, em gestações de alto risco. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 34, n. 3, p. 107-112, 2012.

OLIVEIRA, C. A. *et al.* Síndromes hipertensivas da gestação e repercussões perinatais. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**. V., n, pag, Recife, 2006.

ORCY, R. B. *et al.* Diagnóstico, Fatores de Risco e Patogênese da Pré-eclâmpsia. **Revista HCPA**. v. 27. n. 34. p. 3-6, 2007.

OSIS, M. J. M. D. PAISM: um marco na abordagem da saúde reprodutiva no Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 14, n, p, Rio de Janeiro, , 1998.

PASCOAL, I. F. Hipertensão e gravidez. **Revista Brasileira de Hipertensão**. 9. n.3: julho/setembro de 2002.

PEIXOTO, M. V. *et al.* Síndromes Hipertensivas na Gestação: Estratégia e Cuidados de Enfermagem. **Revista de Educação, Meio Ambiente e Saúde**. v. 3. n.1. p. 208-222, 2008.

REZENDE, J. MONTENEGRO, C. A. B. **Obstetrícia Fundamental**. 11 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

SANTOS, D.T.A; CAMPOS, C.S.M.; DUARTE, M.L. Perfil das patologias prevalentes na gestação de alto risco em uma maternidade escola de Maceió, Alagoas, Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 9, n. 30, p. 13-22, 2013.

SANTOS NETO, E. T.; ALVES, K. C. G; ZORZAL, M; LIMA, R. C. D. Políticas de saúde materna no Brasil: os nexos com indicadores de saúde materno-infantil. **Saúde e sociedade**. [online], v.117, n.2, p. 107-119, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S01042902008000200011&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01042902008000200011&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 14 ago 2012.

SOUZA, Ana Marise Pacheco Andrade et al. Educação em Saúde Para Gestantes e Bebês de Alto Risco. **Extensio: Revista Eletrônica de Extensão**, v. 11, n. 18, p. 114-124, 2014.

ZIEGEL E. E.; CRANLEY S. M. **Enfermagem Obstétrica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

## CAPÍTULO 23

### IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA HIPERDIA NA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA MARCOS RAIMUNDO COSTA

*Lívia Nornyan Medeiros Silva, Carla Nadja dos Santos de Sousa, Marília Cristina Santos de Medeiros, Arnaldo Tenório da Cunha Júnior*

#### 23.1 Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS), popularmente conhecida como pressão alta, é uma doença de alta prevalência e baixas taxas de controle, considerada um dos fatores de risco modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010). Apresenta, como fatores de risco: raça negra, sexo masculino, tabagismo, diabetes *mellitus* (DM), hipercolesterolemia, obesidade, consumo excessivo de bebidas alcoólicas (FISHER; WILLIAMS, 2005).

Consideram-se hipertensos os indivíduos que mantêm uma pressão arterial superior a 140 por 90 mmHg, durante seguidos exames, de acordo com o protocolo médico. Ou seja, uma única medida de pressão não é suficiente para determinar a patologia. A situação 140x90 mmHg inspira cuidados e atenção médica pelo risco cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Nesse contexto, um entrave bastante presente em relação à patologia trata-se da dificuldade na efetiva adesão do cliente ao tratamento da hipertensão, pois esse exige, muitas vezes, mudanças no estilo de vida, além da terapia farmacológica. Então, uma efetiva adesão ao tratamento hipertensivo está relacionada à modificação na sua forma de viver a vida (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA, 2010).

Assim como a HAS, o DM é uma doença que acomete cada vez mais pessoas em virtude do crescimento e do envelhecimento da população, da maior urbanização, da crescente prevalência de obesidade e de sedentarismo. Sua natureza crônica, a gravidade das complicações e os meios necessários para controlá-las tornam o DM uma doença muito

onerosa, não apenas para os indivíduos afetados e para suas famílias, mas também para o sistema de saúde (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

O DM2 é a forma presente em 90 a 95% dos casos e se caracteriza por defeitos na ação da insulina. Pode ocorrer em qualquer idade, mas é geralmente diagnosticado naqueles com mais de 40 anos. Tem seu diagnóstico confirmado quando presentes os seguintes critérios: sintomas de poliúria, polidipsia e perda ponderal acrescidos de glicemia casual maior que 200mg/dL; glicemia de jejum maior que 126mg/dL ou glicemia de duas horas pós sobrecarga de 75g de glicose maior que 200mg/dL (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2015).

O SISHIPERDIA é um sistema informatizado destinado ao cadastramento e acompanhamento dos portadores de HAS e/ou DM, captados e vinculados às unidade de saúde ou às equipes da Atenção Básica do Sistema Único de Saúde (SUS), gerando informações para profissionais e para gestores das secretarias municipais, estaduais e Ministério da Saúde (BRASIL, 2010).

A HAS e DM foram evidenciadas a partir do conhecimento dos perfis epidemiológicos dos grupos sociais homogêneos da Unidade Básica de Saúde da Família Marcos Raimundo Costa, no bairro Belo Horizonte, Mossoró-RN, como um problema prioritário a ser trabalhado no território. Por essa razão, foram propostas a atualização dos cadastros do SISHIPERDIA e a realização de ações de Educação em Saúde junto aos hipertensos e aos diabéticos existentes na área de abrangência da unidade, uma vez que a Educação em Saúde se constitui como uma importante ferramenta que propicia a instrumentalização e o envolvimento de sujeitos em ações que contribuem para a modificação de suas realidades de saúde (SCHALL; STRUCHINER, 1999).

Sabendo-se que, nesse contexto, a maioria dos pacientes é idosa, reconheceram-se, como fundamental, planejar e desenvolver ações de educação em saúde que contribuíssem com a melhoria da qualidade de vida do Grupo de Idosos da Casa Nossa Gente, através de orientações que favorecessem a construção do conhecimento, a fim de proporcionar a promoção da saúde e a prevenção de doenças utilizando-se de práticas e de hábitos saudáveis (CARVALHO; ELIAS; REIS, 2014).

Em consonância a isso, foi pensada a I Conferência Popular em Saúde, na região do Belo Horizonte ou Horizonte de Todos. O projeto foi incorporado por vários discentes e docentes da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte- UERN, por várias equipes de saúde, inclusive pelo grupo da UBSF Marcos Raimundo Costa. A Conferência Popular em

Saúde é um espaço onde a população tem oportunidade de expor os problemas da comunidade em que está inserida, conhecer seus os direitos e os seus deveres enquanto usuários do Sistema Único de Saúde (SUS), além de buscar soluções para os agravos do processo saúde/doença.

Dessa forma, o projeto objetivou contribuir para a modificação da realidade do perfil de saúde/doença dos sujeitos portadores de HAS e DM, com vistas a promover a sua qualidade de vida, através da adoção de comportamentos voltados para o estabelecimento da saúde, além de obter dados mais precisos em relação ao SISHIPERDIA, através de cadastramento dos pacientes da unidade trabalhada.

Além disso, objetivou-se, também, fortalecer os movimentos populares, com a I Conferência Popular em Saúde, reconhecendo a importância da voz do povo para o crescimento, aperfeiçoamento e fortalecimento do SUS.

### 23.2 Metodologia

As ações foram realizadas junto ao grupo de idosos composto por usuários hipertensos e diabéticos da Casa da Nossa Gente, situada no bairro Belo Horizonte na cidade de Mossoró – RN.

Essas ações intervencionistas são de caráter educativo e organizativo e foram desenvolvidas em consonância com a Unidade Básica de Saúde da Família Marcos Raimundo Costa, durante a disciplina Estágio em Prática de Ensino I, ministrada no 6º período do curso de graduação em Enfermagem da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte.

Nesse sentido, foi trabalhado o cadastramento dos usuários hipertensos e diabéticos do Programa HIPERDIA, da UBSF Marcos Raimundo Costa, através do qual se atualizaram os cadastros do programa na área de abrangência da Unidade para a organização e para o recebimento das medicações utilizadas pelos usuários.

Inicialmente foi feita uma avaliação do contexto local. Com o levantamento epidemiológico, observou-se que, apesar da oferta regular do atendimento clínico, do acesso aos medicamentos e das orientações sobre a patologia, grande parte desses pacientes não apresentava a glicemia e níveis pressóricos dentro dos limites estabelecidos e não realizava o seu controle.

A adesão do paciente ao esquema terapêutico depende de três fatores: reconhecimento de sua condição de saúde e comprometido com o tratamento; esclarecimentos e incentivos

proporcionados pelos profissionais de saúde; e apoio familiar. Portanto, o intuito da implementação de um grupo de saúde específico na unidade foi promover a aproximação entre os pacientes e a equipe, oferecer um acompanhamento assistencial regular e promover educação em saúde (BEZERRA, et al, 2014).

Para tanto, foi premente a necessidade de se iniciar a sensibilização da equipe para a situação apresentada, realizando-se reuniões com a equipe da Unidade de Saúde da família com os objetivos de apresentar a proposta e de sensibilizar a equipe para implementação do grupo Hiperdia, bem como de divulgar as atividades a serem realizadas durante os encontros.

Com a organização dos grupos, esperava-se prevenir complicações da hipertensão e/ou da diabetes, esclarecer sobre os fatores de risco cardiovasculares, alcançar maior adesão dos pacientes ao tratamento e valorizar a mudança de comportamento do hipertenso e do diabético, estimulando o autocontrole. Esperava-se, também, envolver familiares e comunidade no diagnóstico precoce e no apoio ao hipertenso e/ou ao diabético, além de organizar o atendimento desses pacientes, proporcionando um seguimento regular e racionalizando a demanda por consulta médica.

No mês de novembro, foi realizada a divulgação da I Conferência Popular em Saúde por meio dos equipamentos sociais como: creche, igreja, escolas, Casa da Nossa Gente, Unidade Básica e nos meios de comunicação: rádio e televisão.

Posteriormente, pretendia-se trabalhar com ações educativas no grupo HIPERDIA, grupo no qual houve a contribuição na atualização dos cadastros. No entanto, como não foi possível, optou-se por trabalhar com o grupo de idosos da Casa da Nossa Gente, uma vez que os mesmos correspondem à maioria dos usuários cadastrados no programa SISHIPERDIA, objetivando a realização de práticas educativas em saúde voltadas para a melhoria da qualidade de vida, bem como a promoção da sua saúde.

Desse modo, a primeira ação foi realizada dia 24/11/2010, na Casa da Nossa Gente onde os sujeitos envolvidos no processo foram os ministrantes da ação: acadêmicos do 6º período com o auxílio da professora responsável pelo estágio e o grupo de idosos. Iniciou-se com apresentação de um vídeo que abordou questões sobre: Doenças mais frequentes nos idosos (HAS e DM), alimentação, medicação, peso, alterações devido à doença, estilo de vida e dúvidas mais frequentes. A partir disso, foi realizada uma dinâmica com bexiga, na qual se colocou uma música. A bexiga passava por todos e, quando a música parava, a pessoa que estava com a bola estourava-a e lia a pergunta que estava dentro da bexiga. Com isso, estimulou-se a discussão no grupo de modo que os mesmos ficaram desinibidos e

participaram de forma proveitosa, contribuindo com as suas experiências para o enriquecimento das discussões.

Pensou-se em uma proposta para a segunda ação que complementasse a primeira. Desse modo, no dia 01/12/2010, na Casa da Nossa Gente, foi realizada a segunda ação com o tema: Educação Física na terceira idade, para qual foi convidada uma acadêmica de Educação Física para ministrar a discussão, tendo em vista que ela possui mais competência e aprimoramento para conduzir a discussão.

Para iniciar, a educadora optou por uma dinâmica de apresentação com alongamentos e danças, respeitando os limites de cada um, fazendo com que os idosos se sentissem à vontade. No decorrer da ação, foram abordados assuntos como: práticas de exercício físico, melhor horário de se fazer caminhadas, exercícios que substituem a caminhada, problemas de saúde como: osteoporose e aterosclerose e importância do consumo de água no cotidiano. A ação foi bastante significativa, pois se observou uma participação unânime dos idosos.

Portanto, nos encontros, o grupo utilizou palestras, rodas de conversas, dinâmicas de grupos, atividades lúdicas, físicas e recreativas. Dessa forma, todos os sujeitos envolvidos nesse processo (acadêmicas, docente, usuários e educadora física) foram responsáveis pelo saber construído.

### **23.3 Resultados e Discussão**

Foi possível perceber a importância da atualização dos cadastros de HIPERDIA na unidade, trazendo maior facilidade e maior dimensionamento dos indivíduos hipertensos da área para a equipe da unidade, permitindo, assim, maior aproximação sobre as condições de trabalho, renda, escolaridade, moradia e situação de saúde do grupo.

Esses sujeitos, durante o período, foram informados acerca do dia e da hora da primeira reunião, e os agentes também se dispuseram a avisar, sendo realizados os convites a todos os envolvidos para participarem das ações mediadas pelos alunos do 6º período do curso de Enfermagem. Os encontros foram realizados com o grupo de idosos, que têm suas reuniões na Casa Da Nossa Gente, possibilitando uma estrutura física mais adequada, já que a unidade de saúde estava inviável. Os encontros foram bastante satisfatórios, pois permitiram atender algumas das necessidades daquele grupo no momento.

A educação em saúde versa sobre a construção da autonomia, favorecendo os laços sociais e a melhoria da qualidade de vida. Nesse sentido, o grupo de saúde HIPERDIA

permitiu o desenvolvimento de relações intersubjetivas, que favorecem a autonomia e a corresponsabilidade dos sujeitos, propiciando-lhes a conexão de saberes e contribuindo para a autogestão da patologia (HORTA; SENA; SILVA; TAVARES; CALDEIRA, 2009).

A implementação de atividades como o Grupo aqui apresentado consiste em um método que contribui para a consolidação da Política Nacional de Promoção à Saúde, que possui, como objetivos gerais, a promoção da qualidade de vida e a redução de riscos à saúde (SILVA; COTA; ROSA, 2013).

Além disso, com a realização da I Conferência Popular em Saúde, foi possível obter maior aproximação com as necessidades relacionadas ao processo saúde/doença da população, fortalecendo, assim, a participação popular no que tange ao Sistema Único de Saúde (SUS).

Após o período de cadastramento, não foi permitido caminhar para a segunda etapa do projeto, que seria a criação desse grupo, chamado “Hipervida”, que seria composto por todos os hipertensos e diabéticos, em que se pretendia discutir temas acerca desse eixo temático. Logo, no dia e na hora marcados para a reunião, o comparecimento por parte da população foi mínimo, talvez pela dificuldade de horários, no período da tarde, já que muitos dos possíveis participantes tinham ocupações laborais nesse horário, ou até mesmo pela distância cronológica entre o momento do convite e o dia da ação, o que pode ter ainda ocasionado o esquecimento por parte desse grupo.

Essa situação se agravou pelo fato de a unidade de saúde, naquele momento, se encontrar em reforma na sua estrutura física, tendo suas atividades bastante limitadas, e, assim, dificultando o acontecimento das suas atividades normais, como o aviso acerca da proximidade do dia da ação, além de que muitos moradores ainda tinham dúvidas sobre o que ainda estava sendo realizado na unidade de saúde nesse período de reforma, já que teve atraso em suas obras, o que pode ter gerado dúvidas na população sobre a permanência do nosso encontro.

Diante dessa situação, decidiu-se por optar pelo grupo de idosos já existente no bairro Belo Horizonte. Todavia também foi possível elencar algumas dificuldades encontradas para a operacionalização dos encontros com o grupo de idosos: de ordem funcionais, já que se trata de idosos, os quais, muitas vezes, apresentam dificuldade de locomoção para se chegar até o local do encontro, assim como para o seu acesso direto ao local, por este não apresentar rampas de acesso, além dos horários, pois as reuniões aconteciam no período da tarde, quando o sol ainda se encontrava forte para a caminhada até o local de encontro, entre outros.

Além do supracitado, foi percebida pelo grupo a dificuldade de encontrar metodologias apropriadas para a faixa etária alvo do trabalho, tendo em vista que a didática deveria estimular a participação de modo que eles não encontrassem barreiras para se expressarem e para se fazerem compreendidos, assim como os discentes para encontrarem uma linguagem apropriada.

### 23.4 Conclusão

Partindo da realidade evidenciada na Unidade Básica de Saúde Marcos Raimundo da Costa, a realização da atualização de cadastros dos usuários portadores de Hipertensão Arterial e Diabetes do programa HIPERDIA trouxe contribuições significativas para a organização e para o recebimento das medicações utilizadas pelos usuários.

Quanto às intervenções realizadas na Casa da Nossa Gente, com o grupo de idosos do bairro Belo Horizonte, observou-se um interesse conjunto acerca dos temas trabalhados, já que foram abordados assuntos que fazem parte de programas do Ministério da Saúde e pertencentes à rotina da Unidade Básica de Saúde.

A participação efetiva dos idosos no processo de educação em saúde deveu-se, em parte, à abordagem atribuída ao tema, utilizando uma metodologia dinâmica que permitiu a inserção dos idosos na construção dos conhecimentos, pois as informações eram discutidas com os participantes do grupo, os quais relatavam as experiências pessoais e as dúvidas que possuíam em relação a determinados pontos acerca do assunto.

A forma como foram trabalhados os momentos desse processo educativo permitiu que os integrantes participassem ativamente do processo, enveredando por um caminho que distancia do processo educativo de repasses de conhecimentos, no qual os participantes são passivos, sob uma lógica de verticalização dos conhecimentos. Fica notório, ainda, que a forma de abordagem informal evidenciada nessa intervenção permitiu maior aproximação com o grupo, o que torna o processo de construção mais interativo e proveitoso.

Para o grupo acadêmico, o momento foi de grande construção de conhecimentos e de oportunidade para se colocar em prática uma forma de processo de educação em saúde, baseada na de Paulo Freire, relativo à construção de conhecimentos, sob uma ótica dialógica, amplamente discutida e evidenciada nas discussões acadêmicas.

### Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. **SISHIPERDIA**. Disponível em: <<http://hiperdia.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 22 out 2015.

BEZERRA, Gleice Cardozo et al. Implementação do grupo hiperdia em uma unidade de saúde da família: um relato de experiência. **Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde**. v. 1. n. 1. p. 19-22, 2014.

CARVALHO, L. R. S.; ELIAS, N. N.; REIS, G. F. M. Expectativa dos idosos para o grupo hiperdia no município de Três Lagoas-MS. **Archives of Health Investigation**. v. 3. n. 3. p. 75-76, 2014.

FISHER, N. D.; WILLIAMS, G. H. Hypertension vascular disease. In: KASPER, D. L. *et al.* **Harrison's principles of internal medicine**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2005.

HORTA, N.C.; SENA, R.R.; SILVA, M.E.O.; TAVARES, T.S.; CALDEIRA, I. M.. A prática de grupos como ação de promoção da saúde na estratégia saúde da família. **Revista APS**. v. 12. n. 3. p. 293-301, 2009.

SCHALL, V. T.; STRUCHINER, M. Educação em saúde: novas perspectivas. **Cadernos de Saúde Pública**. v. 15. p. 1-3. Rio de Janeiro, 1999.

Silva LS, Cotta RMM, Rosa COB. Estratégias de promoção da saúde e prevenção primária para enfrentamento das doenças crônicas: revisão sistemática. **Revista Panamericana de Salud Publica**. v. 34. n. 5. p. 343-50, 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 95, p. 1-51, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2014 – 2015**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2015.

## CAPÍTULO 24

### TRIATOMÍNEOS EM HABITAÇÕES E ANEXOS EM ÁREA RURAL E ENDÊMICA PARA DOENÇA DE CHAGAS: IDENTIFICAÇÃO e GEORREFERENCIAMENTO

*Yannara Barbosa Nogueira Freitas, Jamille Maia e Magalhães, Anne Emmanuelle Câmara da Silva Melo, Thaís Aparecida Kazimoto, Celeste da Silva Freitas de Souza, Sthenia Santos Albano Amóra*

#### 24.1 Introdução

A doença de Chagas (DC) é uma antropozoonose causada pelo protozoário *Trypanosoma cruzi* (CHAGAS, 1916; SOUZA et al., 2008), cujo ciclo de vida inclui a passagem obrigatória por um hospedeiro mamífero e um invertebrado (MENDES et al., 2013). Esse parasito é transmitido, principalmente, através das fezes de triatomíneos, insetos vetores da família Triatominae (Hemiptera: Reduviidae), conhecidos como barbeiros (RAMOS JÚNIOR et al., 2009; REIS et al., 2012).

Como doença endêmica na América Latina, a DC é um grave problema de saúde pública em diversos países (MAEDA; GURGEL-GONÇALVES, 2012), com consequências diretas sobre a saúde do homem e de seus animais (BORCHHARDT et al., 2010). Mais de 140 espécies de triatomíneos habitam os mais diversos ambientes, sendo que alguns se adaptaram às condições humanas (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012). Os triatomíneos se domiciliam quando as condições de moradia são precárias ou devido às modificações no ambiente silvestre por meio da ação antrópica peridomiciliar, estando a doença associada à forma como a população ocupa e explora o ambiente (GRIJALVA et al., 2014). As constantes alterações no meio natural provocadas, principalmente em áreas rurais, acarretam desequilíbrios nos ecossistemas, levando a modificações no comportamento dos insetos vetores (BUSTAMANTE et al., 2014).

O homem não só invadiu esses ecótopos, como também ofereceu abrigos propícios à instalação dos insetos vetores (BUSTAMANTE et al., 2014; LIMA et al., 2015), como exemplo, presença de buracos e frestas na parede das residências (HURTADO et al., 2014), a falta de reboco (SANDOVAL-RUIZ et al., 2014) e a presença de matéria orgânica e/ou entulhos no peridomicílio (CARNEIRO et al., 2001; SAUNDERS et al., 2012).

No que diz respeito às medidas de controle da DC, há a identificação necessária dos insetos vetores, pelo fato de permitir uma melhor análise da epidemiologia da doença, bem como entender aspectos da biologia dos vetores locais e, assim, direcionar as ações de controle vetorial (ARGOLO et al., 2008; FERREIRA; SOUTO, 2013).

Dessa forma, o objetivo do presente estudo foi realizar a identificação entomológica de vetores capturados e realizar o georreferenciamento das áreas de captura dos mesmos, permitindo fazer a identificação de zonas com maior risco de transmissão e dispersão do parasito, em área rural e endêmica, para DC no município de Mossoró, Rio Grande do Norte.

## **24.2. Metodologia**

### **24.2.1 Área de estudo e definição da amostra**

A pesquisa foi realizada na área rural do município de Mossoró, situado no interior do Estado do Rio Grande do Norte. As comunidades rurais foram selecionadas a partir de um levantamento inicial feito no Departamento Municipal de Vigilância à Saúde do município, onde se verificou que houve captura de triatomíneos nos últimos cinco anos nessas comunidades.

Foram visitadas 392 residências das comunidades rurais no período de março a julho de 2014. Nas residências cujos moradores aceitaram participar da pesquisa, foram solicitadas a leitura e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo morador responsável ou maior de 18 anos presente, autorizando a realização dos procedimentos metodológicos.

Para adequada abordagem à população, o projeto foi submetido ao Comitê em Pesquisa da Universidade Estadual do Rio Grande do Norte, tendo sido aprovado (CAAE 23070214.2.0000.5294).

### **24.2.2 Pesquisa entomológica passiva**

A entomológica passiva consiste em um sistema de notificação realizado pela própria população sobre a presença de triatomíneos nas habitações, portanto esse sistema permite realizar o monitoramento da infestação domiciliar, através da colaboração da comunidade

local, de acordo com o Manual de Normas Técnicas da Campanha de Controle da DC (BRASIL, 1980).

Nas residências cujos moradores aceitaram participar da pesquisa, foi entregue um frasco de polietileno contendo furos na tampa para melhor preservação dos insetos, e os moradores receberam recomendações para realizar a captura adequada dos mesmos (BRASIL, 1980).

#### 24.2.3 Georreferenciamento

A distribuição espacial dos triatomíneos se deu a partir das coordenadas geográficas (latitude e longitude) dos locais de captura dos insetos, utilizando um *Global Positioning System* (GPS) – Garmim Etrex no sistema Universal Transverso de Mercator (UTM), usando o WGS-84 (ou SIRGAS 2000). Para elaboração do mapa temático da área de estudo, foi utilizado o software livre Quantum GIS 2.8.3 (BRASIL, 2015).

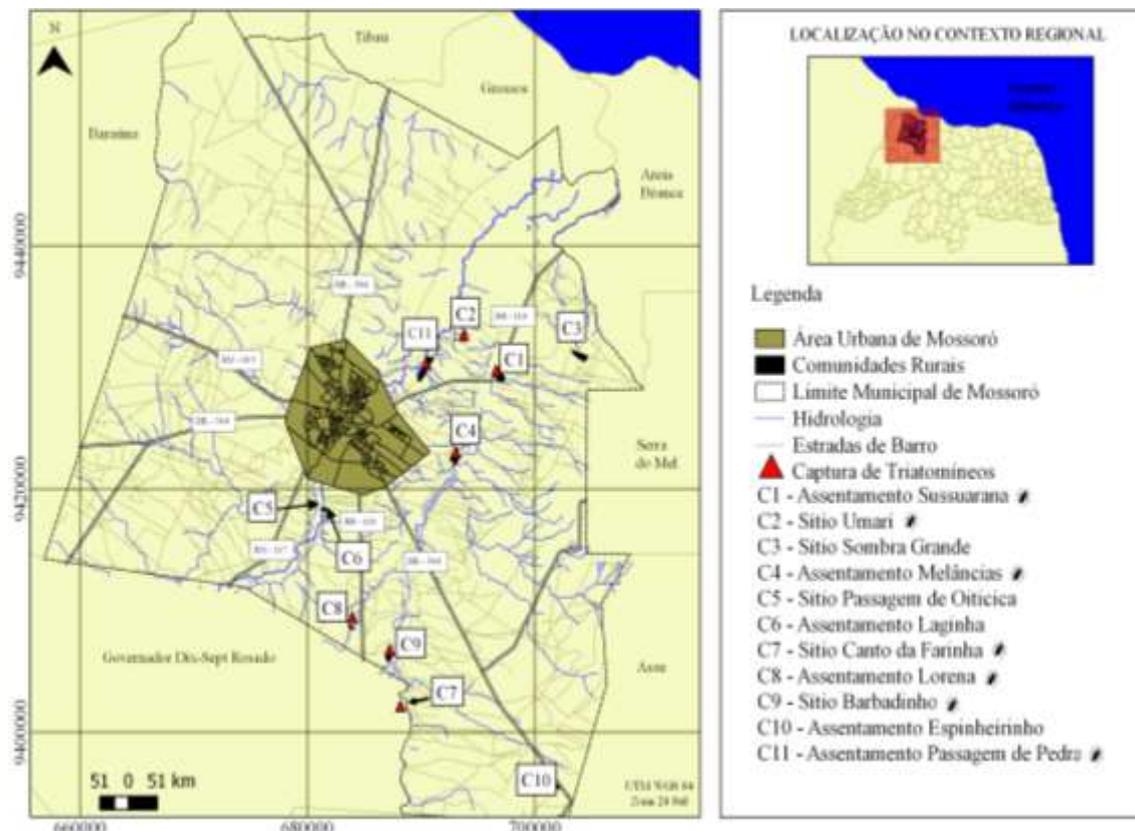
#### 24.2.4 Identificação dos espécimes

Os triatomíneos, devidamente acondicionados, foram encaminhados para o Laboratório de Transmissores de Leishmanioses do Setor de Entomologia Médica e Forense da FIOCRUZ-RJ para identificação de espécimes obedecendo aos critérios taxonômicos de Lent & Wygodzinsky (1979).

### **24.3 Resultados e Discussão**

Foram visitadas todas as residências das comunidades incluídas no estudo totalizando 392 casas, das quais 279 moradores, sendo um de cada residência, concordaram participar da pesquisa. Das 11 comunidades rurais incluídas no estudo, foi constatada a presença de triatomíneos em sete delas (Figura 1).

**Figura 1.** Mapeamento das comunidades rurais do Município de Mossoró-RN com histórico de captura de triatomíneos nos últimos cinco anos com destaque das comunidades onde houve captura entomológica passiva durante os meses de estudo.



Como doença endêmica, a DC afeta principalmente áreas rurais, pois a presença da vegetação no peridomicílio, caracterizada pelas pastagens e pela vegetação nativa, facilita a aproximação do vetor de áreas domiciliares, as quais, muitas vezes, propiciam locais de abrigo aos triatomíneos (MAEDA et al., 2012; MENDES et al., 2013; DUMONTEIL et al. 2013).

A distribuição geográfica de espécies de triatomíneos permite um importante resgate do papel da atmosfera socioambiental na produção e na reprodução da doença e também, em última análise, mediante seus resultados, permite capacitar os serviços de saúde para o controle e para a vigilância da doença (COSTA et al., 2014; PASSOS et al., 2012; GARZA et al., 2014). Nesse sentido, os Sistemas de Informações Geográficas (SIG) têm sido usados para o controle de outras doenças, como a dengue, facilitando identificar áreas mais vulneráveis ao vetor e, assim, planejar ações de controle. No entanto, a maior potencialidade desses sistemas é permitir a análise conjunta desses dados, buscando aperfeiçoar as atividades de vigilância epidemiológica e entomológica, além de programas de informação dirigidos a grupos populacionais específicos (SOARES, 2012; PASSOS et al., 2012).

O mapeamento tem sido amplamente aplicado para compreender aspectos epidemiológicos sobre o vetor da DC, incluindo a caracterização das áreas onde há presença do vetor (COSTA et al., 2014; GARZA et al., 2014; MEDONE et al., 2015), reforçando a importância dos dados observados no presente estudo. Dessa forma, a disposição espacial dos triatomíneos reafirma, em algumas propriedades rurais, a presença do vetor da DC, conforme anteriormente observado pela Secretaria de Vigilância e Saúde local. Observou-se, ainda, através de imagem de satélite, a presença de explorações agropastoris nessas comunidades estudadas, o que resulta na destruição da vegetação nativa e acarreta desequilíbrios no ecossistema (ARGOLO et al., 2008), sendo esse fator apontado como um dos principais motivos que favorece a migração do vetor do ambiente silvestre para o domiciliar (BUSTAMANTE et al., 2014; ZETUN et al., 2014).

Portanto, é admissível considerar que as propriedades rurais onde houve captura recente de triatomíneos, conforme demonstradas na figura, apresentem maior risco de infecção pelo parasito, visto que o município possui áreas endêmicas para DC, inclusive, com registros crônicos da doença (FREITAS et al., 2014; SILVA et al., 2013) e, portanto, a presença dos triatomíneos aumenta a possibilidade de transmissão vetorial nessas áreas.

Com a coleta entomológica passiva, foram capturados 56 exemplares de triatomíneos vetores, equivalendo a seis ninfas e 50 adultos, sendo os adultos identificados como: 72% (36/50) *Triatoma brasiliensis brasiliensis*, 22% (11/50) *Triatoma pseudomaculata*, 4% (2/50) *Panstrongylus lutzi* e 2% (1/50) *Rhodnius nasutus*. Ainda com relação à coleta dos triatomíneos, a Tabela 1 mostra os locais onde, segundo os moradores, foi realizada a captura do vetor.

**Tabela 1.** Locais de captura de espécimes de triatomíneos, segundo os moradores rurais, no Município de Mossoró.

Espécies	Local de captura
<i>Triatoma brasiliensis brasiliensis</i>	Intradomiciliar/Peridomiciliar
<i>Triatoma pseudomaculata</i>	Intradomiciliar/Peridomiciliar
<i>Panstrongylus lutzi</i>	Intradomiciliar
<i>Rhodnius nasutus</i>	Intradomiciliar

As espécies encontradas no presente estudo encontram-se também distribuídas em outros estados do Brasil (ARGOLO et al., 2008; COSTA; BARBOSA; SOUSA, 2011;

GURGEL-GONÇALVES et al., 2010), mas a região nordeste é considerada o epicentro de dispersão de *T. brasiliensis* e de *T. pseudomaculata* (ROCHA et al, 2007).

*Triatoma brasiliensis* é o vetor de *T. cruzi* mais importante na região nordeste do Brasil, com elevados índices de infecção (COSTA; BARBOSA; SOUSA, 2011; COUTINHO et al., 2014; VALENÇA-BARBOSA et al., 2014). Esse fato está atribuído à adaptabilidade dessa espécie às condições de temperatura e de umidade da região Nordeste, caracterizando um clima quente e seco, com chuvas em poucos meses no ano (SOUZA et al., 2015). Essa espécie de triatomíneo apresenta alta adaptabilidade ao habitat humano, sendo classificado como espécie doméstica, que é caracterizada pela presença domiciliar de adultos e ninfas, ovos e exúvias, e tem ampla distribuição geográfica no país (WALECKX et al., 2015), corroborando com o presente estudo, no qual se observou a presença intradomiciliar e peridomiciliar da mesma espécie (Tabela 1). No ambiente silvestre, esse vetor habita fendas e fissuras próximas a pequenos mamíferos e no peridomicílio pode ser encontrada em galinheiros, cercas de madeira e outros abrigos de animais (BRITO et al., 2012; GURGEL-GONÇALVES et al., 2010), características também observadas no ambiente de coleta do presente estudo.

*Triatoma pseudomaculata*, por sua vez, também registrado nas capturas deste estudo, apresenta grande importância para a vigilância epidemiológica da doença, sendo a espécie mais frequente, após *T. brasiliensis* (GURGEL-GONÇALVES et al., 2010; MENDES et al., 2013; BEZERRA, 2013). Essa espécie costuma abrigar-se em telhados e em outros locais da residência que recebem mais sol (COUTINHO et al. 2014), estando bem adaptada às altas temperaturas observadas na região estudada, tornando essas áreas mais vulneráveis à transmissão do *T. cruzi* por esses vetores (VINHAES et al., 2014), e que, conforme constatado pelo presente estudo, o vetor foi observado no intradomicílio (Tabela 1). Esse inseto tem sido capturado, também, em ecótopos artificiais presentes no peridomicílio, como observado na área de estudo (Tabela 1), como galinheiros e cercas ou em amontoados de lenha e de tijolos (LIMA et al., 2012).

Das espécies nativas da caatinga, *P. lutzi* pode ser encontrado em alguns estados da região Nordeste (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012), dado esse confirmado por sua captura nas áreas pesquisadas, sendo considerada uma das espécies secundárias na manutenção da DC. Essa espécie é apontada por fazer interseção entre os ciclos de transmissão silvestres e domésticos do parasita na região em que foi realizada a presente pesquisa (MARTINS et al., 2015). No ambiente silvestre, ocorre comumente em tocas de tatu,

e, no ambiente doméstico, pode alimentar-se de forma variada, apresentando, inclusive, grande capacidade de invasão das residências através do voo (SILVA et al., 2012), o que pode explicar a sua captura no ambiente intradomiciliar pelos moradores neste estudo (Tabela 1).

A distribuição geográfica de *R. nasutus* é restrita para algumas regiões do Nordeste do Brasil, sendo frequentemente capturados no peridomicílio de casas nos estados do Ceará (VASCONCELOS, 2013), Maranhão, Paraíba (LIMA et al., 2012), Pernambuco (SILVA et al., 2012), Piauí (GURGEL-GONÇALVES et al., 2012) e Rio Grande do Norte (LIMA et al., 2012), o que foi confirmado pela presença desta espécie nas áreas estudadas, tendo, porém, sido observado que, no intradomicílio, essa variação pode estar atribuída ao transporte passivo desse vetor, que pode ser ocasionalmente transportado em pêlos de animais domésticos para o interior das residências (BUSTAMANTE et al., 2014; SAUNDERS et al., 2012; HURTADO et al., 2014) ou, ainda, no transporte de madeira para ser utilizada em fogões à lenha, pois os mesmos ainda eram usuais em muitas residências.

#### **24.4 Conclusão**

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que a área rural do município de Mossoró-RN está susceptível ao surgimento de novos casos de DC, devido à confirmação da presença de espécies vetores reconhecidos pela saúde pública.

O georreferenciamento de triatomíneos se mostrou uma importante técnica de suporte para aperfeiçoar as estratégias de vigilância da DC, por se tratar de uma ferramenta de análise espacial de fácil interpretação e necessária para tomar decisões relativas às questões ambientais que predisõem a introdução e a manutenção do vetor.

Espera-se que este estudo sirva de apoio aos gestores municipais e estaduais para nortear as futuras ações de controle vetorial baseadas no planejamento e no acompanhamento criterioso destas áreas em relação à presença de indicadores ambientais naturais e áreas degradadas.

#### **Referências**

ARGOLO, A. M.; FELIX, M.; PACHECO, R.; COSTA, J. Doença de Chagas e seus principais vetores no Brasil. **Imperial Novo Milênio: Fundação Oswaldo Cruz: Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro**, 2008.

BEZERRA, Claudia Mendonça. **Hospedeiros domésticos, peridomiciliares e silvestres na transmissão de *Trypanosoma cruzi* pelo *Triatoma brasiliensis* em área de caatinga no município de Tauá – CE.** 2013. 147 f. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina, Fortaleza, 2013.

BORCHHARDT, D. M., MASCARELLO, A., CHIARADIA, L. D. Biochemical Evaluation of a Series of Synthetic Chalcone and Hydrazine Derivatives as Novel Inhibitors of Cruz a in from *Trypanosoma cruzi*. **Journal of Brazilian Chemical Society**, v. 21, n. 1, p. 142-150, 2010.

BUSTAMANTE, D. M., URIOSTE-STONE, S. M., JUÁREZ, J. G., PENNINGTON, P. M. M. Ecological, social e biological risk factors for continued *Trypanosoma cruzi* transmission by *Triatoma dimidiata* in Guatemala. **PLOS Neglected Tropical Diseases**, v. 9, n. 8, p. 1-10, 2014.

BRASIL, 2015. **Comunidade QGIS Brasil**. Disponível em: <<http://qgisbrasil.org>> Acesso em: 09 out. 2015.

BRASIL, . Manual de normas técnicas da campanha de controle da doença de Chagas. **Manual de normas técnicas da campanha de controle da doença de Chagas**, local: editora1980.

BRITO, C. R. N.; SAMPAIO, G. H. F.; CÂMARA, A. C. J.; NUNES, D. F.; AZEVEDO, P. R. M.; CHIARI, E. Seroepidemiology of *Trypanosoma cruzi* infection in these miarid rural zone of the State of Rio Grande do Norte, Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 45. n. 1. p. 346-352, 2012.

CARNEIRO, M.; MORENO, E. C. ANTUNES, C. M. F. Nested case-control study in a serological survey to evaluate the effectiveness of a Chagas disease control program me in Brazil. **Bull. World Health Organization**. v. 79. n. 5. p. 409-4414. set. 2001.

COUTINHO, C. F. S.; SOUZA-SANTOS, R.; TEIXEIRA, N. F. D.; GEORG, I.; GOMES, T. F.; BOIA, M.N. Investigação entoepidemiol gica da doença de Chagas no Estado do Ceará, Nordeste do Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 30. n.1. p.785-793, 2014.

COSTA, J.; DORNAK, L. L.; ALMEIDA, C. E.; PETERSON, A. T. Distributional potential of the *Triatoma brasiliensis* species complex at present and under scenarios of future climate conditions. **Parasites & Vectors**. v. 7. p. 238. 2014.

COSTA, M. M. R.; BARBOSA, R. N.; SOUSA, M. C. N. Contribui es do sertão Pajeú – Pernambuco/Brasil, para o quadro nacional da doença de Chagas. **Revista Saúde e Biologia**. v. 6. n.1. p. 66-71, 2011.

DUMONTEIL, E.; NOUVELLET, P.; ROSECRANS, K.; RAMIREZ-SIERRA, M. J.; GAMBOA-LÉON, R.; CRUZ-CHAN, V. Eco-Bio-Social determinants for house infestation by non-domiciliated *Triatoma dimidiata* in the Yucatan Peninsula, Mexico. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. v.7. n. 9. p. 1-9, 2013.

CHAGAS, C. Tripanosomíase americana: Forma aguda da moléstia. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**. v. 8. n. 2. p.37-60. Rio de Janeiro, 1916.

- FERREIRA, R. M. A. e SOUTO, R. N. P. Ocorrência de tritomíneos (Reduviidae: Triatominae) no estado do Amapá, Brasil. **Biota Amazônia**, Macapá, v. 3, n. 11, p. 144-146, 2013.
- FREITAS, Y. B. N.; AMÓRA, S. S. A.; DE SOUZA, C. S. F.; GONÇALVES, T. C. M.; SOUSA, M. L. R.; KAZIMOTO, T. A.; ALVES, N. D.; MAGALHÃES, J. M.; FREITAS, L. B.N.; MELO, A. E. C. S. Conhecimento da população rural sobre o vetor da doença de Chagas. In: 41º Congresso Brasileiro de Medicina veterinária. 2014, Gramado. **Anais do 41º Congresso Brasileiro de Medicina veterinária**, Gramado/RS, 2014.
- GARZA, M.; FERIA-ARROYO, T. P.; CASILLAS, E. A.; SANCHEZ-CORDERO, V.; RIVALDI, C. L.; SARKAR, S. Projected future distributions of vectors of *Trypanosoma cruzi* in North America under climate change scenarios. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. v. 8. n. 1. p. 2818, 2014
- GURGEL-GONÇALVES, R.; GALVÃO, C.; COSTA, J.; PETERSON, A. T. Geographic distribution of Chagas Disease vectors in Brazil based on ecological niche modeling. **Journal of Tropical Medicine**, v.1, p.15, 2012.
- GURGEL-GONÇALVES R, PEREIRA FCA, LIMA IP, CAVALCANTE RR. Distribuição geográfica, infestação domiciliar e infecção natural de triatomíneos (Hemiptera: Reduviidae) no estado do Piauí, Brasil, 2008. **Revista Pan-Amazônica de Saúde**. v. 1. n. 1. p.57-64, 2010.
- GRIJALVA, M. J.; TERÁN, D.; DANGLES, O. Dynamic of sylvatic Chagas disease vectors in coastal Ecuador is driven changes in land cover. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. v. 8. n. 6. p. 1-10, 2014.
- HURTADO, L. A.; CALZADA, J. E.; PINEDA, V.; GONZÁLEZ, K.; SANTAMARÍA, A. M.; CÁCERES, L.; SALDAÑA, A. Conocimientos y factores de riesgo relacionados com la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal. **Biomédica**. n. 34. v. 2. p. 2060-2070, 2014.
- LENT, H.; WYGODZINSKI, P. W. Revision of the Triatominae (Hemiptera, Reduviidae) and their significance as vectors of Chagas disease. **Bulletin American Museum Natural History**. v. 163. n. 3. p. 123-520, 1979.
- LIMA, A. F. R.; JERALDO, V. L. S.; SILVEIRA, M. S.; MADI, R. R.; SANTANA, B. K.; MELO, C. M. Triatomines in dwellings and outbuildings in na endemic area of Chagas disease in northeastern Brazil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 45. n. 6. p. 701-706, 2012.
- LIMA, M. M.; CARVALHO-COSTA, F. A.; TOMA, H. K.; BORGES-PEREIRA, J.; OLIVEIRA, T. G.; SARQUIS, O. Chagas disease and housing improvement in northe astern Brazil: a cross-sectional survey. **Parasitology Research**. v. 114. n. 5. p. 1687-1692, 2015.

MAEDA, M.H.; GURGEL-GONÇALVES, R. Conhecimentos e práticas de moradores do Distrito Federal, Brasil, em relação à doença de Chagas e seus vetores. **Revista de Patologia Tropical**, v. 41, n. 1, p.15-26, 2012.

MAEDA, M. H.; KNOX, M. B.; GURGEL-GONÇALVES, R. Occurrence of synanthropic triatomines (Hemiptera: Reduviidae) in the Federal District of Brazil **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**. v. 45, n.1, p. 71-76, 2012.

MARTINS, K.; ANDRADE, C. M.; BARBOSA-SILVA, A.N.; NASCIMENTO, G.B.; CHIARI, E.; GALVÃO, L. M.; CÂMARA, A.C. Trypanosoma cruzi III causing the indeterminate form of Chagas disease in a semi-arid region of Brazil. **International Journal of Infectious Diseases**. v. 30. p. 68-75, 2015.

MENDES, R. S.; SANTANA, V.L.; JANSEN, A.M.; XAVIER, S.C.C.; ROTONDANDO, T.E.F.; SOUZA, A.P. Aspectos epidemiológicos da doença de Chagas canina. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 33. n. 12. p.1459-1465, 2013.

MEDONE, P.; CECCARELLI, S.; PARHAM, P. E.; FIGUERA, A.; RABINOVICH, J. E. The impact of climate change on the geographical distribution of two vectors of Chagas disease: Implications for the force of infection. **Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.** v. 370. n. 1665. p. 20130560, 2015.

PASSOS, R. A.; MELO, M. L.; PINTO, R. C.; ALBUQUERQUE, B. C.. **Monitoreo índices de vigilancia entomológica y control de indicadores para dengue vector aedes aegypti en Brasil Manaus-AM, sistema en tiempo real usando el Nokia Data Gathering (NDG)**. Memorias Convención Internacional de Salud Pública. Cuba Salud 2012. La Habana 3-7 de diciembre de 2012. Disponível em: <<http://www.convencionsalud2012.sld.cu/index.php/convencionsalud/2012/paper/viewFile/754/341>> Acesso em: 08 out. 2015.

RAMOS JUNIOR, A. N.; MARQUES, D. O. R.; CARMO, G. M.; DIAS, J. C. P.; VALENTE, S. A.; SANTOS, S. O.; GUTIERREZ, E. P. **Guia para vigilância, prevenção, controle e manejo clínico da doença de Chagas aguda transmitida por alimentos**. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-VP/OPAS/OMS, 92 p.: il. (Série de Manuais Técnicos, 12) PAHO/HSD/CD/539.09, 2009.

SANDOVAL-RUIZ, C.A.; GUEVARA, R.; IBÁÑEZ,-BERNAL, S. Household risk factors associated to infestation of *Triatoma dimidiata*, the Chagas disease vector in central region of Veracruz, México. **Salud publica de México**, v. 56, n. 2, p. 213- 220, 2014.

SAUNDERS, M.; SMALL, A.; DEDICOAT, M.; ROBERTS, L. The development e validation of risk score for household infestation by *Triatominae* a bolivian vector of Chagas disease. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**; v. 106, p.677-682, 2012.

SOUZA, A. I.; PAULINO-JUNIOR, D.; SOUSA, M. G.; CAMACHO, A. A. Aspectos clínico-laboratoriais da infecção natural por *Trypanosoma cruzi* em cães de Mato Grosso do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 5, p.1351-1356, 2008.

SILVA, R. A.; SAMPAIO, S. M. P.; KOYANAGUI, P. H.; POLONI, M.; CARVALHO, M. E.; RODRIGUES, V. L. C. C. Infestação por triatomíneos em assentamentos e reassentamentos rurais na Região do Pontal do Paranapanema, Estado de São Paulo. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n.5, p.527-532, 2007.

SILVA, M. B. A.; BARRETO, A. V. M. S.; SILVA, H. A.; GALVÃO, C.; ROCHA, D.; JUBERG, J. Synanthropic triatomines (Hemiptera, Reduviidae) in the State of Pernambuco, Brazil: geographical distribution and natural *Trypanosoma cruzi* infection rates between 2006 and 2007. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 45, p.60-65, 2012.

SILVA, L. F.; SOUSA, M. L. R.; AMORIM, C. F.; COSTA, K. F. L.; AMORA, S. A. A. Conhecimento de agentes comunitários de saúde sobre doença de Chagas: um reflexo de políticas públicas de saúde no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. In: II Encontro de Gestão Social do Programa de Educação Tutorial. 2013, Mossoró. **Anais do II Encontro de Gestão Social do Programa de Educação Tutorial**, Mossoró, UFERSA, 2013.

SOUZA, R. C. M.; CAMPOLINA-SILVA, G. H.; BEZERRA, C. M.; DIOTAIUTI, L.; GORLA, D. Does *Triatoma brasiliensis* occupy the same environmental niche space as *Triatoma melanica*? **Parasites & Vectors**, v. 8, n. 1, p. 361, 2015.

VALENÇA-BARBOSA, C.; LIMA, M.M.; SARQUIS, O.; BEZERRA, C.M.; ABAD-FRANCH, F. Modeling disease vector occurrence when detection is imperfect II: Drivers of site-occupancy by synanthropic *Triatoma brasiliensis* in the Brazilian Norte art. **PLOS Neglected Tropical Diseases**. v. 8, p.1-12, 2014.

VASCONCELOS, A. S. O. B. Índice de infestação e infecção de Triatomíneos por *Trypanosoma cruzi* na região sudeste do estado do Ceará. 2013. Disponível em: <[http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5778/1/2013\\_dis\\_asobvasconcelos.pdf](http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/5778/1/2013_dis_asobvasconcelos.pdf)> Acesso em: 09 out. 2015.

VINHAES, M.C.; OLIVEIRA, S. V.; REIS, P. O.; SOUSA, A. C. L.; SILVA, R. A.; OBARA, M. T.; BEZERRA, C. M.; COSTA, V. DA C.; ALVES, R. V.; GURGEL-GONÇALVES, R. Assessing the vulnerability of Brazilian municipalities to the vectorial transmission of *Trypanosoma cruzi* using multi-criteria decision analysis. **Acta Tropica**, v. 137, p.105–110, 2014.

WALECKX, E.; GOURBIÈRE, S.; DUMONTEIL, E. Intrusive versus domiciliated triatomines and the challenge of adapting vector control practices against Chagas disease. **Memorias Inst. Oswaldo Cruz**, v. 110, n.3, p. 324-338, 2015.

ZETUN, C. B.; LUCHEIS, S. B.; TRONCARELLI, M. Z.; LANGONI, H. Infecção por *Trypanosoma cruzi* em animais silvestres procedentes de zoológicos do estado de São Paulo. **Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n.1, p. 139-147, 2014.

**Informações Complementares da Obra:**

Lucas Andrade de Moraes (Organização, Editoração e Design)

Francisco Marlon Carneiro Feijó (Organização)

Joílson Ferreira Marques Filho (Imagem da Capa)

Dalcimeire Soares de Araújo e Davi Tintino Filho (Revisão Ortográfica)

**Editora Universitária da UFERSA**

Av. Francisco Mota, 572 (Campus Leste, Centro de Convivência)

Costa e Silva | Mossoró-RN | 59.625-900 | +55 (84) 3317-8267

<http://edufersa.ufersa.edu.br> | [edufersa@ufersa.edu.br](mailto:edufersa@ufersa.edu.br)

**Composição da Obra**

Formato: PDF

Números de páginas: 266



Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-5757-059-7

