

ISSN 1678-068X  
QUALIS B4

**R.E.V.I.**

**REVISTA DE ESTUDOS VALE DO IGUAÇU**

Publicação Científica das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu  
União da Vitória N.31/2018/01

**Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu - Uniguacu  
Rua Padre Saporiti, 717 - Rio D'Areia - União da Vitória - PR  
CEP 84600-000 - Tel. (42) 3522-6192  
[www.uniguacu.edu.br](http://www.uniguacu.edu.br)**



**Editor da R.E.V.I.**

Atilio Augustinho Matozzo

**Revisão dos Abstracts**

Michelle Kate Ranthun Bonette

**Capa**

Lucas França Burgath

**Diagramação**

Luciane Mormello Gohl

**Revisão e Organização**

Atilio Augustinho Matozzo

Juliane Aparecida Geisler

**Impressão**

Gráfica e Editoria Kayganguê Ltda.

**Resolução nº 47/2008**

**Equipe Editorial**

André Weizmann

Edson Aires da Silva

Lina Cláudia Sant'Anna

Marcos Joaquim Vieira

Marta Borges Maia

**Conselho Editorial**

Alexandro Andrade – UDESC

Ângela Duarte Damaceno Ferreira – UFPR

Eline Maria de Oliveira Granzotto – UNIGUAÇU

Ezia Corradi – PUC/PR

Jane Manfron Budel – UFPR

Jones Eduardo Agne – UFSM

Thiago Luiz Moda – UNIGUAÇU

Candido Simões Pires Neto - UNIGUAÇU

Márcia do Rocio Duarte – UFPR

Paulo Vitor Farago – UEPG

Rita de Cássia Silva Pinto – PUC

Rudimar Antunes da Rocha – UFSM

Silvia Ângela Gugelmin – EURJ

Solange Fernandes – PUC/PR – Faculdade Espírita

**R.E.V.I. – Revista de Estudos Vale do Iguaçu.**

**União da Vitória, nº 31, janeiro/junho 2018**

**146 - p. ISSN 1678-068X**

**QUALIS B4**

**INDEXADA AO LATINDEX**

## **EXPEDIENTE**

### **Presidente da Mantenedora**

Dr. Wilson Ramos Filho

### **Superintendente das Coligadas UB**

Edson Aires da Silva

### **Direção Geral**

Marta Borges Maia

### **Coordenação Acadêmica**

Atilio Augustinho Matozzo

### **Coordenação de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão**

João Vítor Passuelo Smaniotto

### **Coordenação Administrativa**

Hilton Tomal

### **Coordenação de Administração**

Jonas Elias de Oliveira

### **Coordenação de Agronomia**

Zeno Jair Caesar Junior

### **Coordenação de Arquitetura e Urbanismo**

Paula Vaccari Toppel

### **Coordenação de Biomedicina**

Janaína Türmina

### **Coordenação de Direito**

Sandro Marcelo Perotti

### **Coordenação de Educação Física**

Andrey Portela

### **Coordenação de Enfermagem**

Marly Terezinha Della Latta

### **Coordenação de Engenharia Civil**

Larissa Yagnes

### **Coordenação de Engenharia Elétrica**

Claudinei Dozorski

### **Coordenação de Engenharia da Produção**

Wellington da Rocha Polido

### **Coordenação de Engenharia Mecânica**

Ronaldo Quandt

### **Coordenação de Farmácia**

Silmara Brietzing Hennrich

### **Coordenação de Fisioterapia**

Giovana Simas de Melo Ilkiu

### **Coordenação de Medicina Veterinária**

João Estevão Sebben

### **Coordenação de Nutrição**

Wagner Ozório D'Almeida

### **Coordenação de Psicologia**

Darciele Mibach

### **Coordenação de Serviço Social**

Lucimara Dayane Amarantes

### **Coordenação de Sistemas de Informação**

André Weizmann

## Sumário

- 1 A GESTÃO DE PESSOAS A PARTIR DO PARADIGMA DA HUMANIZAÇÃO**  
Robson Stigar, Vanessa Roberta Massambani Ruthes ..... 7
- 2 A PARÁBOLA DO ANGELUS NOVUS SOBRE O PROGRESSO: A ECOLOGIA POLÍTICA COMO SUPERACÃO DA LÓGICA DA REPRESENTAÇÃO (DA NATUREZA) E A CRISE AMBIENTAL COMO UM PROBLEMA DE RACIONALIDADE**  
Everton Luís da Silva..... 19
- 3 ANÁLISE CRÍTICO-REFLEXIVA ACERCA DO PROTESTO EXTRAJUDICIAL INDEVIDO CONTRA PESSOA JURÍDICA E A POSSIBILIDADE DE INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL**  
Luiz Fernando Vescovi, Anatieli Aparecida Fiabane ..... 35
- 4 ANÁLISE DE QUALIDADE DE ENSINO: O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA E O MERCADO DE TRABALHO DA REGIÃO DE IRATI-PR**  
Giovane Galvão, Maria Carolina de Oliveira ..... 49
- 5 AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN DA APAE DE GUARAPUAVA – PR: PRESSUPOSTO PARA UM ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL**  
Mariane Roseti Macedo, Kamila de Oliveira Munhoz,  
Vania Schmitt, Eliane Gonçalves de Jesus Fonseca,  
Patrícia Chiconatto..... 63
- 6 CORRELAÇÃO DE PEARSON PARA CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS E BROMATOLÓGICAS DE SILAGEM DE HÍBRIDOS E COMBINAÇÕES HÍBRIDAS DE MILHO**  
Eliza Gralak, Marcos Ventura Faria, Evandrei Rossi,  
Omar Possatto Junior, André Gabriel ..... 75

<b>7</b>	<b>DOENÇA CELÍACA E MANEJOS CLÍNICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA</b> Andimara Neudorf, Aiane Benevide Sereno.....	87
<b>8</b>	<b>HABILIDADES SOCIAIS NO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO</b> Felipe Miranda Barbosa, Thiago Alencar de Moura, Alice Maria de Carvalho Delitti.....	97
<b>9</b>	<b>NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA: PERSPECTIVAS DE TRABALHO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA</b> Rafael Leite da Silva, Élcio Volsnei Borges, Rafael Gemin Vidal.....	109
<b>10</b>	<b>SUPLEMENTAÇÃO DE GORDURA NA DIETA DE BOVINOS PARA MINIMIZAR A EMISSÃO DE METANO</b> Douglas Trindade Viana, Mauricio Civiero, Priscila Cristine Carraro.....	123
<b>11</b>	<b>TERRA CONTESTADA: AS DISPUTAS FUNDIÁRIAS NOS VALES DOS RIOS NEGRO E IGUAÇU E SUA INFLUÊNCIA PARA A DEFLAGRAÇÃO DO MOVIMENTO SERTANEJO DO CONTESTADO, 1889-1917</b> Alexandre Assis Tomporoski, Evelyn Bueno .....	131

## A GESTÃO DE PESSOAS A PARTIR DO PARADIGMA DA HUMANIZAÇÃO

**RESUMO:** O presente artigo apresenta as principais mudanças que vem ocorrendo nos últimos anos, no que tange a questão da gestão de pessoas, principalmente as mudanças conceituais e suas implicações neste processo. Aborda as principais tendências de gestão de pessoas com ênfase na emergência do paradigma da humanização, principalmente a partir de duas linhas de orientação: a Co-gestão e a Valorização do Trabalho e do Trabalhador, demonstrando que o gestor da atualidade necessita de novas competências específicas para contribuir com o desenvolvimento deste processo, dentre elas: conhecimento, determinação, ética, liderança de pessoas e processos, visão global, capacidade estratégica e de cogestão, orientação para resultados, flexibilidade, sensibilidade, senso crítico, dentre outras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Capital Humano. Gestão de Pessoas. Humanização.

**ABSTRACT:** This article presents the main changes that have been occurring in recent years, regarding the issue of people management, mainly the conceptual changes and their implications in this process. It addresses the main management trends of people with an emphasis on the emergence of the humanization paradigm, mainly from two lines of orientation: Co-management and Work and Worker Appreciation, demonstrating that the current manager needs new specific skills to contribute to the development of this process, among them: knowledge, determination, ethics, leadership of people and processes, global vision, strategic and co-management capacity, results orientation, flexibility, sensitivity, critical sense, among others.

**KEYWORDS:** Human Capital. People Management. Humanization.

**Robson Stigar**  
Doutorando em Ciência da Religião.

**Vanessa Roberta Massambani  
Ruthes**  
Doutoranda em Teologia.

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos a área de recursos humanos deixou de ser um mero departamento de pessoal para se tornar um setor com um papel fundamental e com caráter transformacional nas diferentes Instituições. Há pouco tempo atrás, esta área atuava apenas de uma forma mecanicista, na qual a visão que se tinha do empregado era a de um operacionalizador, executor de tarefas, que simplesmente obedecia ordens e processos de trabalho, no que tange a chefia, a visão que se tinha é que esta deveria atuar de forma pontual e centralizada.

Hoje o cenário é diferente: os empregados, ou então os funcionários (conceito que demonstra *per si* o a forma como eram julgados) são chamados de colaboradores, ou seja, colaboram com o desenvolvimento do processo de trabalho. Os chefes, por sua vez, são chamados de gestores, ou seja, eles apenas organizam e alinham, mas já não determinam e mandam.

Assim, no âmbito de Recursos Humanos, pode-se afirmar que gerir pessoas não é mais um fator de uma visão mecanicista, sistemática, metódica, ou mesmo sinônimo de controle, tarefa e obediência. Mas, sim uma tarefa de discutir e entender o disparate entre as técnicas tidas como obsoletas e tradicionais, com as metodologias inovadoras, juntamente com a gestão da participação (cogestão) e do conhecimento.

Um novo paradigma que vem emergindo nos últimos anos, e que reforça esta visão de gestão de pessoas é o da humanização. Esta nada mais é que a valorização dos diferentes sujeitos implicados nos processos de trabalhos. Nesta perspectiva é que se entende que este paradigma emergente pode contribuir de forma efetiva e eficaz com o novo processo de gestão de pessoas que vem se configurando na área de Recursos Humanos.

## 2 NOVOS PARADIGMAS SOCIAIS E INSTITUCIONAIS

Vivemos na sociedade do conhecimento, onde o talento humano e suas capacidades são vistos como fatores competitivos no mercado de trabalho globalizado. Porém, esse talento e essa capacidade têm que ser observados com outros olhos, olhos de colaboradores e não de concorrentes.

Necessitamos assim resgatar o papel do ser humano na organização, a fim de torná-los competentes para atuar em suas atividades como colaboradores. É com esse cenário que as organizações devem ter a visão de que o capital humano será seu grande diferencial. Assim, surge um novo conceito em gestão de pessoas.

Os avanços observados nas últimas décadas têm levado as organizações a buscarem novas formas de gestão com o intuito de melhorar o desempenho, alcançar resultados e atingir a missão institucional para o pleno

atendimento das necessidades dos clientes. Nota-se também que o sucesso das organizações modernas depende, e muito, do investimento nas pessoas, com a identificação, aproveitamento e desenvolvimento do capital intelectual.

O trabalho humano em organizações tem merecido a atenção de muitos estudiosos, que tentam compreender os fatores que influenciam o desempenho das pessoas no ambiente de trabalho. Isto porque tudo que uma organização é capaz de realizar depende, em última análise, das pessoas com que conta.

Observa-se que existe um grande esforço no sentido de mudar do antigo modelo burocrático para um modelo de gestão gerencial, que em muitos casos tiveram grandes avanços, como por exemplo a introdução de novas técnicas orçamentárias, descentralização administrativa de alguns setores, redução de hierarquias e implementação de instrumentos de avaliação de desempenho organizacional.

A real vantagem competitiva no mercado não está somente representada no financeiro ou nos altos investimentos em tecnologia, entre outros exemplos que poderíamos citar, mas sim nas pessoas que compõem a organização, que movimentam tudo isto no cotidiano.

A partir da década de 90 do século XX, com as profundas mudanças nos cenários nacional e internacional, como a acirrada concorrência e a globalização, houve a necessidade urgente de buscar novos paradigmas de gestão. Assim sendo foi necessário quebrar os velhos paradigmas para entender a empresa e as pessoas como gestoras e colaboradoras bem como entender o novo conceito de gestão de pessoas.

Se analisarmos, perceberemos que o papel do colaborador é mais participativo; ele tem maior autonomia em suas atividades, cooperação nas decisões com seus gestores, facilidade na interação, aprendizagem, conhecem a empresa e participam dos negócios. Porém, o discurso tem que ser unido com a prática, ou seja, a gestão de pessoas tem que efetivamente acontecer na prática.

Entretanto, algumas questões cruciais permanecem pendentes e precisam ser enfrentadas. Um dos caminhos que poderão ser percorridos é o aprimoramento da gestão de pessoas, tendo como premissas a valorização do capital intelectual e a modernização do processo produtivo.

### **3 RECURSOS HUMANOS X GESTÃO DE PESSOAS**

O setor de recursos humanos era um mero departamento mecanicista que cuidava da folha de pagamento e da contratação do profissional que exigia dele apenas experiência e técnica; não havia um programa de capacitação continuada.

A gestão de pessoas, em geral, ainda está muito vinculada ao paradigma mecanicista, tendo absorvido pouco do paradigma holístico, que abrange muito mais profundamente as áreas de atuação humana, com vistas à melhoria contínua do processo de Gestão de Pessoas, que vem sendo desenvolvido por varias instituições por meio do pensamento sistêmico.

A gestão de pessoas é caracterizada pela participação, capacitação, envolvimento e desenvolvimento do bem mais precioso de uma organização, o capital humano, que nada mais é do que as pessoas que a compõe.

Cabe à área de gestão de pessoas a nobre função de humanizar a instituição, ou seja, valorizar o ser humano como pessoa e não apenas como profissional. Apesar da gestão de pessoas ser um assunto tão atual na área de administração, ainda é um discurso para muitas organizações, ou pelo menos não se tornou uma ação prática.

Compete ao departamento de gestão de pessoas promover, planejar, coordenar e controlar as atividades desenvolvidas relacionadas à seleção, orientação, avaliação de desempenho funcional e comportamental, capacitação, qualificação, acompanhamento do pessoal da instituição num todo, assim como as atividades relativas à preservação da saúde e da segurança no ambiente de trabalho da Instituição.

Esse setor de gestão de pessoas tem uma grande responsabilidade na formação do profissional que a instituição deseja, objetivando o desenvolvimento e crescimento da instituição como o do próprio funcionário, tido como colaborador para adquirir os resultados esperados.

Entendemos que os colaboradores, não são apenas técnicos ou recursos, mas são seres humanos dotados de uma série de fatores, inteligência, razão, emoção, sentimentos, que precisam ser mais valorizados no seu todo, ou seja, de forma integral, holística.

Não podemos esquecer que a mão de obra são os seres humanos e não simplesmente objetos de mais valia, são as pessoas que fazem a instituição desenvolver-se: esses seres humanos são o fator dinamizador da instituição, o que impulsiona, sendo assim, devem ser sempre tratados com respeito, afeto, tolerância, solidariedade, formando um profissional humano e não apenas técnico.

Um dos grandes obstáculos para o crescimento corporativo e consequentemente das instituições, é a falta de pessoas eficientes, a perda de entusiasmo, a falta de motivação, que em muitos casos o uso de pequenas ações de valorização do quadro pessoal já seria significativo para sanar o problema. Não podemos esquecer que estamos trabalhando com pessoas humanas e não com instrumentos ou máquinas.

## **4 O PARADIGMA DA HUMANIZAÇÃO E A GESTÃO DE PESSOAS**

Quando falamos de humanização, vários são os textos que nos ajudam a entender este novo paradigma. No Brasil, foi criado em 2003 uma Política Nacional que busca reger os processos de Humanização no Sistema Único de Saúde (SUS), um documento que se tornou referencial nesta área. Por esta razão é que, apesar de seu foco ser em saúde, este será utilizado como balizador de argumentação.

O documento utiliza como método a inclusão de todos os sujeitos implicados no processo de transformação do trabalho. Para isto utiliza-se de várias orientações gerais que nos auxiliam a delinear diferentes estratégias de ação. Estas orientações são denominadas de diretrizes e as que têm maior aproximação com as questões relativas a recursos humanos são a cogestão e a Valorização do Trabalho e do Trabalhador.

A cogestão, para o paradigma da humanização, não é somente um processo de gestão participativa no qual o colaborador compreende seu processo de trabalho e todas as suas interfaces, ou pode colaborar direta ou indiretamente no aperfeiçoamento do mesmo. Mas, a cogestão propõe um modelo centrado no trabalho em equipe e na construção coletiva de todos os processos. As equipes executoras são aquelas que devem planejar, pois ninguém melhor do que elas sabe a forma de agilizar, limpar ou sanar problemas já existentes.

Quando fala-se em Valorização do Trabalho e do Trabalhador é importante ter-se em vista que esta valorização não esta ligada necessariamente e somente a retornos financeiros e benefícios, presentes, bônus e projetos de celebração de datas especiais. Acima de tudo a valorização esta ligada com o desenvolvimento dos processos de trabalho, neste sentido o foco desta diretriz esta também no processo de gestão do trabalho e principalmente de como ele ganha características de importância e satisfação na vida dos colaboradores.

A partir desta perspectiva, e de tudo o que se discorreu até o presente, é importante salientar que o modelo de gestão de pessoas realizado por uma ótica do Recursos Humanos a partir do paradigma da humanização possui em si perspectivas que necessitam ser melhor exploradas e aplicadas.

## **5 A COGESTÃO E A HUMANIZAÇÃO**

Uma das grandes tarefas do setor gestão de pessoas além de formação humana é conscientizar os colaboradores do espirito da cogestão, ou seja conscientizar esse colaborador de que suas ações devem ser respaldadas nos seguintes princípios comuns na instituição, tais como: desenvolvimento responsável e ético de suas atividades; capacidade de atuação baseada nos princí-

pios da gestão empreendedora; capacidade de realização de tarefas que incorporem inovações tecnológicas; capacidade de trabalhar em rede; capacidade de atuar de forma flexível; conhecimento da missão e dos objetivos institucionais das organizações em que atuam; dominar o conteúdo da área de negócio da organização; capacidade de atuar como consultor interno das organizações em que trabalham; Co-gestão, dentre outros.

Para desenvolver essas ações, o gestor também deve ter: visão sistêmica, trabalho em equipe, bom relacionamento interpessoal, planejamento, capacidade empreendedora, capacidade de adaptação e flexibilidade, cultura da qualidade, criatividade e comunicação, liderança, iniciativa e dinamismo.

O desenvolvimento dessas habilidades e competências é importante, tanto para o gestor como para o colaborador, pois envolvem elementos da personalidade das pessoas aplicados à sua práxis profissional, representando assim um processo de integração entre as características individuais e as qualidades requeridas para missões profissionais específicas.

A Instituição, atualmente, deve se preocupar, construir e manter permanentemente um ambiente e clima de trabalho propício ao bem-estar, à motivação e à satisfação de todos os servidores, através de sistemáticas próprias objetivando o bem-estar e a satisfação dos colaboradores.

Existem algumas premissas básicas para um bom ambiente de trabalho que devem ser fomentadas pela gestão de Pessoas e desenvolvidas por todos na instituição: admitir uma filosofia social de inspiração humanística – “o ser humano é o sujeito, fundamento e fim da vida social”.

Dentro desta perspectiva devemos ter um nossa prática de gestão a humildade de reconhecer o potencial humano como o recurso estratégico mais importante para o desenvolvimento e sucesso institucional; envolver e comprometer todos os servidores no trabalho de melhoria do serviço público, com ênfase na participação dos mesmos no processo de gestão.

Precisamos ainda reconhecer que é necessário capacitar e profissionalizar o servidor para que desenvolva e utilize seu pleno potencial de modo coerente e convergente com os objetivos estratégicos da instituição; manter todos os esforços para criar e manter uma cultura organizacional que conduza à excelência do desempenho a ao crescimento individual e institucional.

É necessário também reconhecer os servidores, individualmente ou em suas entidades associativas, e as instituições de direito público e privado como clientes naturais da instituição; centrar o foco das atividades das instituições nos clientes, conhecendo-os, relacionando-se com eles, medindo-lhes o nível de satisfação e induzindo-os ao controle social.

A formação é provavelmente a função de gestão de pessoal mais destacada na literatura teórica e prática sobre a melhoria da qualidade de vida e de formação profissional, sem um perfil humanizador o gestor não tem condições

de formar discípulos capazes de gerir uma instituição e/ou setor para administrar a questão da dignidade humana.

Na chamada *Era do Conhecimento*, a formação humana é apresentado como o mais importante fator crítico de sucesso. Para isso acontecer é necessário formular e coordenar a execução de um plano de capacitação anual voltado para o desenvolvimento do funcionário, compatível com as necessidades da Instituição e com os recursos disponíveis.

Busca se ainda desenvolver ações no sentido da formação de gerentes com postura participativa, capacitando-os para o exercício do papel de orientador e estimulador do desenvolvimento e desempenho dos colaboradores; possuir instrumentos de avaliação da satisfação dos funcionários e indicadores organizacionais, bem como ações para identificação, análise e solução de problemas e melhoria dos serviços.

Sugere-se algumas ações pelas quais, a humanização, que é tida como a principal dentro de uma visão sistêmica e holística, que permite que todos sejam interativamente responsáveis pela gestão, inclusive pelos resultados.

Neste sentido devemos promover maior integração entre os diversos grupos da organização; criar nas equipes de trabalho uma consciência profissional, proporcionando meios para o resgate da autoestima; intensificar o treinamento; investir no desenvolvimento profissional e pessoal não só por intermédio de cursos, mas também através de inovações no sistema de trabalho.

Percebe se ainda a necessidade de permitir que o colaborador busque o seu próprio crescimento profissional; reconhecer por meio de prêmios ou simplesmente por intermédio de elogio e oferecer *feedback* quanto ao desempenho; levar o funcionário a interagir com a comunidade, enfatizando a responsabilidade social da organização e do trabalho de cada pessoa; criar ambientes físicos de trabalho seguros e agradáveis; avaliar constantemente o bem-estar e a satisfação pessoal dos funcionários; disponibilizar recursos essenciais à execução do trabalho.

A questão do bem estar também é fundamental no ambiente de trabalho, neste sentido precisamos promover um clima organizacional positivo, o que inclui estimular as relações interpessoais; promover formação e instrução absolutamente concentrada naquelas capacidades primordiais da instituição; apoio e estímulo ao investimento pessoal do funcionário em seu desenvolvimento; divulgação dos propósitos e objetivos; sinalização de continuidade do trabalho; contabilização sistemática dos resultados; adequação das práticas de treinamento às diferenças individuais das pessoas.

Dentro da área de gestão de pessoas surge, silenciosamente, uma geração de profissionais com foco em negócios e suas relações, ocupando espaços, substituindo perfis que não agregam valor, evidenciando um período de transição em que paredes, paradigmas e processos estão sendo demolidos, dando ênfase em formações generalistas, ferramentas inovadoras de comunicação,

*links* com o mundo empresarial em sua totalidade, parâmetros de validação do esforço de aprendizagem ligados à contribuição que tais ações trazem às pessoas, à estrutura da empresa e aos resultados, ligações com universidades e utilização do pensamento sistêmico.

Planejamento, *marketing*, direção, controle, arrecadação de fundos e as atividades-fim estão diretamente relacionados aos conhecimentos, atitudes e habilidades que as pessoas trazem e desenvolvem ao longo de sua vida pessoal e profissional. Nesse contexto a Gestão de Pessoas torna-se algo essencial na instituição.

Isto vale para todas as organizações, independente da atividade a que se dedicam. A peculiaridade está em dar aos recursos humanos um tratamento adequado aos propósitos da organização e aos valores que ela expressa. Por isso, não é raro encontrarmos autores que sustentam que o primeiro público a ser considerado por uma organização é o público interno.

Em linhas gerais, uma organização não será capaz de demonstrar respeito por seu público alvo, se não praticar esse mesmo princípio internamente, até porque são os recursos humanos da empresa que possuem contato direto com o público externo.

Outro fator que ajuda a desenvolver um ambiente mais agradável na instituição é refletir os aspectos estruturais, operacionais e comportamentais que envolvam o gerenciamento de pessoas, isto é, compreender a instituição e as pessoas, bem como instrumentalizar as pessoas para que viabilizem a tomada de decisão mais assertivas, através do desenvolvimento de outras práticas, tais como os valores humanos, moral, ético e a própria solidariedade.

Ao falar de gestão de pessoas, em um primeiro momento lembramos de recrutamento e seleção de pessoas, mas não é só isso, temos inúmeras atividades que são desenvolvidas, como: treinamento e desenvolvimento de pessoas, cargos e salários, benefícios, questões trabalhistas, segurança do trabalho, entre outros.

## **6 A GESTÃO DE PESSOAS À LUZ DO PARADIGMA DA HUMANIZAÇÃO**

Os objetivos da gestão estratégica de pessoas devem estar bem claros e definidos para que haja definitivamente sucesso na instituição. Um desses objetivos certamente é ajudar a realizar seu trabalho com êxito, bem como possibilitar competitividade, além de definir os envolvidos como colaboradores e não simplesmente funcionário. Entretanto essa relação tem que ser recíproca tanto do colaborador quanto da instituição, assim ambos necessitam de motivação e formação constante para garantir uma gestão com êxito não só no quesito profissional, mas humano também.

A motivação é o que vai garantir qualidade nas ações desenvolvidas, para isso faz necessário refletir, tanto por parte da instituição como do colaborador, se o serviço desenvolvido é o serviço que lhe agrada, pois o que está em jogo é a própria felicidade e realização pessoal e não apenas o emprego ou a função que ocupa. Essa motivação e realização fazem parte da dimensão humana do ser humano, portanto fazendo parte da humanização.

O gestor de pessoas deve ter sempre uma perspectiva daquilo que quer, pensar o futuro, e para isso faz-se necessário um planejamento estratégico organizacional, deixando os objetivos bem claros e como metas. Para isso acontecer é necessário a dimensão da Co-gestão, princípio básico da humanização da instituição que visa a colaboração e participação de todos na instituição, assim a responsabilidade é de todos; neste sentido o espírito de equipe é essencial.

O setor de gestão de pessoas pode em muito contribuir para o crescimento da instituição, de diversas formas; a mais importante considera-se a responsabilidade em formar profissionais especialistas na área que se propõe, como também formar este profissional para com os princípios éticos da instituição por meio do processo de humanização.

Ser apenas um profissional não basta para a atual realidade, tem que ser humano também. Estudos da psicologia comportamental vem mostrando que os valores humanos contribuem significativamente para o crescimento, amadurecimento e sucesso pessoal e conseqüentemente da instituição, bem como ser parte integrante do planejamento estratégico da organização e saber como incentivar o alcance dos objetivos individuais e da empresa.

Desenvolver a qualidade de vida vem sendo um dos grandes desafios da atualidade em várias instituições e também nas próprias pessoas, visando não só à produtividade e à motivação da pessoa humana, mas também o próprio bem estar social que esta merece, ou seja, dignidade humana e reconhecimento não só salarial, mas nas próprias ações trabalhistas e pessoais que desenvolve.

O individualismo é sempre criticado, porém se faz necessário uma análise mais profunda sobre esta atitude, pois pode ser entendida como um sinal de liderança e ao mesmo tempo um potencial que precisa ser mais bem conduzido e explorado e não simplesmente criticado.

Porém, quando negativo, em que não há espírito de equipe e não há mais o que fazer, ele deve ser respeitado, tolerado, isso ajuda a evitar conflitos diretos, além de que a liderança em uma equipe não é algo para todos, em outras palavras o atual gestor deve levar em conta não só a dimensão profissional, mas também humana de cada um de seus colaboradores.

Outro fator é a particularidade que cada pessoa possui, também essencial para o crescimento da instituição. Não podemos esquecer que vários

gênios da humanidade foram pessoas solitárias e com dificuldade de relacionamento, entretanto deram uma grande contribuição social e científica para a sociedade e para humanidade.

O próprio filósofo Maquiavel faz referência a este fato. Segundo Maquiavel, em *O príncipe*, o governante, o gestor, deve ter capacidade de prever os fatos e encaminhar soluções para que tal fato não ocorra, e se ocorrer, a solução deve ser rápida, se não o fato pode ir aumentando de tal forma que não haja mais solução.

Neste sentido o gestor deve ter sempre um espírito crítico, uma opinião própria e uma grande capacidade de reflexão e flexibilização, tendo em vista as grandes e rápidas transformações sociais que ocorrem no mundo, como a globalização institucional e a formação humana dos colaboradores.

Não só nas instituições, mas na própria vida, o comportamento ético vem sendo muito requisitado, por questões simples, como confiança e respeito. Tal comportamento é uma grande necessidade para o crescimento da empresa e também pessoal; tal atitude trás junto de si a questão da responsabilidade social, também muito debatida, requisitada e presente na sociedade, a fim de evitar conflitos pessoais que possam atrapalhar o bom andamento da vida da pessoa e também da própria vida da empresa.

Assim sendo o gestor na área da gestão pública deve ser, nesse sentido, um facilitador para que as relações ocorram dentro dos princípios éticos e de acordo com a missão da instituição, bem como voltada para a humanização das pessoas e da instituição em si.

Certamente será este o diferencial que vai motivar a pessoa, que vai fomentar nela o espírito de socialização, de trabalho em grupo e por aí vai, gerando crescimento tanto pessoal como social e para a própria empresa também. Tal ação vai fazer com que as pessoas se tornem parceiros da empresa e não apenas funcionários, conduzindo ela ao sucesso, criando aí laços pessoais, tornando-se ativas na instituição e até mesmo na sociedade, enfim, dando um novo sentido ao trabalho, à vida e às coisas.

Esses colaboradores, se vistos como parceiros, corresponsáveis pela instituição, terão maior produtividade e desenvolvimento, estarão preocupados e envolvidos com as metas, com os resultados, com os clientes, com a empresa, com os colegas de trabalho, com o próprio bem-estar social, pessoal e dos demais ao seu redor.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Face ao exposto, o processo de gestão de pessoas, nos últimos anos sofreu uma série de transformações face às necessidades de inclusão dos diversos sujeitos nos processos de trabalho das diferentes Instituições. A moder-

nização ou a reestruturação do processo produtivo deixou de ser uma opção e passou a ser uma questão crítica no alcance da qualidade dos serviços. A rapidez nas decisões, tão importante na atualidade, só é possível com a racionalização das atividades e com a ajuda das mais recentes tecnologias de Serviços.

Procuramos apresentar neste artigo a forma como estas modificações devem estar ligadas diretamente ao paradigma da humanização, que com sua proposta diferenciada de cogestão e de valorização do trabalho e do trabalhador ajudar a configurar um cenário mais participativo na dinâmica da gestão pessoas. Cenário este que nos auxilia de forma efetiva a traçar não só o perfil do gestor que esta responsável por esta equipe, mas também elencar pistas de ação para a configuração no mesmo.

Vale lembrar que consideramos este artigo como um ensaio, como uma breve introdução ao tema e não como uma postura determinista, ou seja, fechada, acabada, pronta. O diálogo entre as posições diferentes enriquece a discussão e faz o papel da dialética, tão importante e necessária para o desenvolvimento acadêmico, social, político, cultural e educacional da sociedade.

## REFERÊNCIAS

AVIS, K; NEWSTROM, J.W. **Comportamento humano no trabalho**: uma abordagem psicológica. São Paulo: Pioneira, 1998.

BEHRENS, Marilda Aparecida. **O paradigma emergente e a prática pedagógica**. Curitiba: Champagnat, 2000.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de Gestão do Conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa Campos. **Práxis e Formação Paidéia – aopio e Co-gestão em saúde**. São Paulo: HUCITEC, 2013.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2002.

. **Recursos Humanos**: o capital humano das organizações. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.

CREMA, Roberto. **Visão holística em psicologia e educação**. São Paulo: Sumus, 1991.

DUTRA, J. **Gestão de pessoas**. Ed Atlas, 2006.

FLEURY, Maria Teresa Leme; OLIVEIRA JUNIOR, Moacir de Miranda. **Gestão Estratégica do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2001.

GRANDE, Carla Maria Perdigão Martins. **A humanização em questão: o estado da arte**. In: OSSWALD, Walter. Ensaio de Bioética. Lisboa: Universidade Católica, 2008.

LARA, Consuelo R. Dutra de. **A atual gestão do conhecimento**. São Paulo: Nobel, 2004.

LUCENA, M. Diva da S. **Planejamento de recursos humanos**. São Paulo: Atlas, 1992.

MILITÃO, Albigenor. **Jogos, dinâmicas e vivências grupais**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Política Nacional de Humanização**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

PEIXOTO, Paulo. **Gestão estratégica de recursos humanos para a qualidade e a produtividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995.

PINCHOT, Guilford. **O poder das pessoas: como usar a inteligência de todos dentro da empresa para a conquista do mercado**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

PONTES, B.R. **Planejamento, recrutamento e seleção de pessoal**. São Paulo: LTr, 1988.

RIOS, Izabel Cristina. **Humanização e Humanidades em Medicina**. São Paulo: UNESP, 2012.

RUANO, A. **Gestão por competências**. Rio de Janeiro: Editora Qualitymark, 2003

TERRA, Jose Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento: as setes dimensões**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.

ZABOT, João Batista M. **Gestão do Conhecimento**. São Paulo: Atlas, 2002.

WEIL, Pierre. **O novo paradigma holístico**. São Paulo: Summus, 1991.

## **A PARÁBOLA DO ANGELUS NOVUS SOBRE O PROGRESSO: A ECOLOGIA POLÍTICA COMO SUPERAÇÃO DA LÓGICA DA REPRESENTAÇÃO (DA NATUREZA) E A CRISE AMBIENTAL COMO UM PROBLEMA DE RACIONALIDADE**

**RESUMO:** Para a elaboração deste artigo realizar-se-á uma reflexão acerca das características e da função da ecologia política, na perspectiva de Bruno Latour - que fixa as bases da sua obra a partir do mito da Caverna de que fala Platão - especialmente para responder à questão dos motivos da crise ambiental e da influência que a ideia de progresso tem nesse processo todo. O objetivo é demonstrar que a crise ambiental é acima de tudo um problema de conhecimento, entendido aqui como aquele típico da modernidade, de matriz cartesiana. Para isso, utilizar-se-á das contribuições de Enrique Leff, que propõe a construção de um diálogo de saberes para a formação do saber ambiental, o qual terá o condão de desvelar o sentido da questão ambiental e, mais que isso, descortinar os discursos escondidos da racionalidade econômica. Auxilia nesse processo assimilar ideia de ecologia de saberes construída por Boaventura de Sousa Santos. A propósito, deste autor, fundado no pensamento de Walter Benjamin se retira a parábola do Angelus Novus para a análise da questão do progresso. Será utilizada pesquisa exclusivamente bibliográfica, a partir dos autores citados e de outros que conversam com a temática proposta, todos com visões de áreas ou matrizes distintas mas que convergem para as conclusões, comunicando economia, ecologia, política e direito. Daí se dizer que a abordagem é principalmente sistêmico-complexa.

**PALAVRAS-CHAVE:** Angelus Novus. Crise Ambiental. Ecologia Política. Modernidade. Racionalidade Econômica.

**RESUMEN:** Para la redacción de este artículo habrá una reflexión sobre las características y la función de la

**Everton Luís da Silva**

Mestre em Direitos Emergentes na Sociedade Global, na linha de pesquisa Sociobiodiversidade e Sustentabilidade, pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Analista Judiciário da Justiça Federal, vinculado ao Tribunal Regional Federal da 4ª Região. Graduado em Direito pela Unidade de Ensino Superior Vale do Iguaçu (Uniguaçu).

ecología política, desde la perspectiva de Bruno Latour - que establece las bases de su trabajo desde el mito que habla de la cueva de Platón - especialmente para responder a la cuestión de la razones de la crisis del medio ambiente y la influencia que la idea de progreso tiene en todo este proceso. El objetivo es demostrar que la crisis ambiental es ante todo un problema de conocimiento. El conocimiento ligado a la modernidad, de la matriz cartesiana. Para ello, se utilizarán las contribuciones de Enrique Leff, quien propuso la construcción de un diálogo de conocimientos para la formación del conocimiento del medio ambiente, el cual tendrá el poder de revelar el significado de las cuestiones ambientales y, más importante, descubrir el discurso oculto de la racionalidad económica. Ayuda en el proceso de asimilar la ecología de la mente construido por Boaventura de Sousa Santos. Por cierto, este autor, basado en los escritos de Walter Benjamin retira la parábola de los Angelus Novus para el análisis de la cuestión del progreso. Será utilizada exclusivamente la investigación bibliográfica, de los autores citados y otros que hablan con el tema propuesto, todos con visiones de diferentes áreas o matrices, pero que convergen en los resultados, que se comunican economía, ecología, política y derecho. Se dice que el enfoque es principalmente sistémico-complejo.

**PALABRAS CLAVE:** Angelus Novus. Crisis Ambiental. Ecología Política. Modernidad. Racionalidad Económica.

## 1 INTRODUÇÃO

Muito se tem falado acerca da crise ambiental e, nesse contexto, a ecologia política ocupa um lugar privilegiado para analisá-la, especialmente constituindo ferramenta que permite ao estudioso transitar nas mais diversas áreas em busca de respostas ou até mesmo de indagações fundantes e fundamentais para as suas inquietações.

Diante disso, apresenta-se como problema de pesquisa a indagação acerca de qual(is) motivo(s) contribuem para a crise ambiental em um sentido profundo, não meramente superficial e estampado, o que quase nunca traduz as reais causas. Também se inclui aí a reflexão acerca da influência da ideia de “progresso” para a crise jurídico-ambiental. Para responder a tal indagação utilizar-se-á a como teoria de base autores da teoria crítica e da hermenêutica, mas estabelecendo uma abordagem sistêmica, já que se recorrerá a várias pensadores e disciplinas das ciências sociais e humanas, para se estabelecer o diálogo. Portanto, embora a matriz teórica dos autores mais utilizados não seja a sistêmica, todos eles foram colocados à interlocução sobre as relações entre direito, economia e ciência.

No primeiro capítulo procurar-se-á entender o papel social e epistemológico da ecologia política, utilizando-se, para tanto, da obra de Bruno

Latour, o qual propõe uma reflexão a partir do mito da Caverna narrado por Platão em *A República*. Aqui será explorada a forma como a lógica da representação permeou toda a análise da relação entre natureza e política ou entre natureza e sociedade. O fim desse tópico abordará a crise da objetividade e criação cada vez mais frequente de vínculos de risco.

No segundo tópico será abordada a questão da racionalidade ambiental, buscando-se compreender a origem da crise ambiental ou, dito de outro modo, do seu entrelaçamento com outra crise: a crise do pensamento. Para tanto se recorrerá ao pensamento de Enrique Leff, que em várias obras acerca da temática evidencia que a crise ecológica é um sintoma de uma crise epistemológica. Daí a necessidade de se instaurar um saber ambiental que constitua uma saída a esse cenário. Também estão presente nesse capítulo Boaventura de Sousa Santos e Jerônimo Tybusch, que arrematam e conformam a tese de Leff, especialmente fazendo a relação com o direito.

Enfim, mais uma vez Boaventura dá a sua contribuição (agora em outra obra) alimentando a análise da equação moderna entre raízes e opções para se pensar a transformação social e a emancipação. E isso se fará a partir da parábola do *Angelus Novus* trazida por Walter Benjamin ao fazer a crítica de arte de um quadro de Paul Klee. Essa alegoria servirá para municiar as reflexões acerca do progresso e seus efeitos no plano socioambiental.

## **2 A ECOLOGIA POLÍTICA E O SEU PAPEL SOCIOEPISTÊMICO: A DESCONSTRUÇÃO DA LÓGICA DA REPRESENTAÇÃO COMO FUGA (DO MITO) DA CAVERNA**

O presente tópico possui como linha mestra a construção teórica feita por Bruno Latour, em especial no que tange à ecologia política e o seu papel em termos epistemológicos e sociais, tanto aquele que tem ocupado, quanto aquele que, na visão do aludido autor, deverá ocupar.

Primeiramente, é preciso que se tenha em conta famosa alegoria da Caverna trazida por Platão em *A República* e que representa as relações da Ciência e da sociedade. Nesse contexto, importa dizer que a utilização do referido mito se dá por conta da sua simbologia e da força que possui para ilustrar com precisão o que se pretende dizer. Entretanto, há que se fazer a ressalva que desse mito não se retirará senão as duas rupturas por ele promovidas. A primeira é aquela consistente na negação que a Filosofia - e mais tarde o Sábio - precisam empreender em relação à tirania do social, da vida pública, da política, dos sentimentos subjetivos, da agitação vulgar, enfim, da Caverna obscura, caso queiram aceder à verdade.<sup>1</sup>

1 LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUCSC, 2004. p. 27.

Por outro lado, a segunda ruptura é emblemática, pois o Sábio, que agora ocupa um lugar de destaque por ter contemplado as leis naturais soube atirar-se no inferno do mundo social e pôde voltar à Caverna com o escopo de aí (im)por a ordem, vez que os resultados do seu conhecimento se encontram acima de qualquer questionamento, fazendo calar os “ignorantes” que permaneceram na Caverna.

Ocorre que a eficácia desse mito tende a um paradoxo: essas duas rupturas acabam, não raras vezes, por produzirem o seu exato oposto, consistente na combinação em uma única figura do Filósofo-Sábio e ao mesmo tempo Legislador e Salvador. É ele quem pode ir e voltar de um a outro mundo, pois a passagem que a todos os demais está fechada, a ele está sempre aberta. Qual um novo Moisés, o Filósofo que se torna Sábio agora abre os caminhos, mas pelos quais só ele passa. Ao contrário do que ocorre no mito original, em que ao voltar com a boa nova o Filósofo-Sábio é morto pelos antigos colegas, a realidade lhe foi bastante melhorada: importantes orçamentos, vastos laboratórios e potentes equipamentos permitem aos pesquisadores, hoje, ir e vir com toda a segurança do mundo social àquele das ideias e destas à Caverna obscura, à qual levam a luz.<sup>2</sup>

Ao se refletir acerca do conhecimento, teorizando-o, o que se faz é epistemologia e nada deveria ser mais inocente que ela. Porém, alerta o autor que não se pode confundir com outra atividade à qual designa por *epistemologia (política)*, que visa limitar-se à Ciência para humilhar a política e não tem como fito descrever as ciências, mas evitar toda a interrogação acerca da natureza dos complexos liames entre a ciência e as sociedades, invocando a Ciência como única salvação contra o inferno social.<sup>3</sup> Assim é que se pode dizer que, não raramente, há intenção política por trás das pretensões epistemológicas, o que permite se afirmar que toda a máquina não funcionará se o povo não se encontrar previamente imerso na obscuridade da gruta, cada indivíduo separado e amarrado a seu banco, sem contato com a realidade.<sup>4</sup>

Eis a forma pela qual o mito encontra a sua utilidade hoje: exige que os humanos desçam à Caverna cortando as suas ligações com a realidade, tornando-se incultos, raivosos, paralisado e cumulados de ficção. Daí porque é imperioso que se abandone a reprodução da alegoria, a fim de se evitar a trapaça da politização das ciências - entendida política-poder (em sentido pejorativo (herdeira da Caverna), e não como política no sentido de *composição progressiva do mundo comum*.<sup>5</sup>

---

2 *Ibidem*, p. 28-29.

3 LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUCSC, 2004. p. 31.

4 *Ibidem*, p. 36.

5 *Ibidem*, p. 38-39.

Pois bem, o mito, além de tudo, serve para revelar uma perspectiva, ou seja, um modo de olhar. E esse olhar é o da representação, cuja lógica, voltado à natureza, irrompe como um obstáculo. Isso porque, é possível afirmar com Latour, o acesso à natureza não se deu, no Ocidente, de outro modo senão por meio das “representações sociais” que dela se fez.<sup>6</sup> E esse modelo - que se poderia chamar de metafísico e que erraria ao se procurar o *ser* a partir do *ente*, originando a crítica heideggeriana - que se inicia na antiguidade, mas que é característica firme e destacada na modernidade, gera riscos. Basta ver os estragos a partir de um darwinismo social, por exemplo, ou ainda, da associação da figura das mulheres À natureza de modo a privá-las da ida política, que é forçoso reconhecer que as conexões entre natureza e política são tão numerosas (e feitas a partir da lógica da representação) que se pode asseverar que toda a questão epistemológica é, também, uma questão política.<sup>7</sup>

Em se tratando de um problema político-epistêmico, cuja origem está nas representações sociais da natureza, Latour diz que é necessário que se faça um questionamento: “chegareis vós à exterioridade da natureza, ou bem permaneceréis para sempre no fundo do precipício da Caverna?”<sup>8</sup> Assim, não se pode mais crer que há apenas duas posições, o realismo e o idealismo ou a natureza e a sociedade, eis que é justamente essa a fonte essencial do poder simbolizado pelo mito da Caverna e que a ecologia política deve, hoje, laicizar<sup>9</sup>. Daí dizer que não se pretende conferir à ecologia política o papel de mensurar a parte respectiva da natureza e da sociedade nas representações sociais, mas o de modificar a concepção de mundo social e político que serve de evidência às ciências sociais e naturais.<sup>10</sup>

Trata-se de um ponto espinhoso acerca da temática, que enseja precaução tal qual se arranca um espinho do calcanhar.<sup>11</sup>

Não se olvide dizer que a mesma lógica moderna que impõe a representação como modo de ser e pensar, também promove uma ruptura entre história e natureza, que bem se sabe não é decorrência de estudos empíricos, mas, antes, tem por finalidade evitar a observação, de forma que jamais qualquer exemplo possa baralhar a distinção politicamente necessária entre as questões ontológicas e as questões epistemológicas, pois isso reuniria, numa mesma disciplina, as duas assembleias, dos humanos e das coisas. Por isso Latour

---

6 *Ibidem*, p. 65.

7 *Ibidem*, p. 66.

8 LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUCSC, 2004. p. 68.

9 *Ibidem*, p. 69.

10 *Ibidem*.

11 *Ibidem*.

dirá, a partir da sua definição terminológica, que toda a epistemologia (política) tem por fim embarçar a epistemologia política.<sup>12</sup>

Destarte, é indispensável que se tome consciência de que há um caminho além do idealismo para abandonar a natureza, há outra via além dos sujeitos para abandonar os objetos e outra senda além da dialética, para ultrapassar suposta contradição entre sujeito e objeto. E é graças à ecologia política que a Ciência não mais pode sequestrar a realidade exterior para criar uma corte de apelação de última instância, que ameaça a vida pública com uma promessa de salvação até pior do que o próprio mal.<sup>13</sup>

Assim obrando, retira-se o espinho que tornava dolorosa a caminhada, esta noção de representação que acabara por envenenar tudo o que tocara, esta impossível distinção, contraditada todos os dias, entre questões ontológicas e questões epistemológicas.<sup>14</sup>

Nesse contexto, a ecologia política possui um novo e renovado trabalho, liberando as ciências humanas para outras funções, indicando-lhes outras vias de pesquisa, de todo mais fecundas, pois é do pluriverso que elas devem se ocupar, ou seja, do *cosmos* a ser construído, mas não das sombras projetadas sobre as paredes da Caverna.<sup>15</sup>

Ademais, e já se encaminhando para o fim do presente tópico, à ecologia cabe o papel de promover a saída da Caverna permitindo que aqui fora se veja a crise da natureza, que antes de mais nada é uma *crise da objetividade*.<sup>16</sup> Assim se dá o nome porque afinal de contas os “objetos de risco” e “objetos limpos”, produzidos coletivamente, dão lugar agora aos “vínculos de risco”. Dito de outro modo, a previsibilidade das consequências dos objetos está cada vez mais comprometida, visto que objetos outrora produzidos e tidos como “limpos”, acabam por causar verdadeiras catástrofes do ponto de vista ambiental, como o amianto, por exemplo. Antes tido como perfeito (chegou a ser chamado de *magic material*), inerte, eficaz e rentável, algumas dezenas de anos depois inúmeros alertas sobre seu caráter cancerígeno. Assim, passou dessa condição para aquela de risco.<sup>17</sup>

Por isso é que se fala que o melhor meio de caracterizar as crises ecológicas é reconhecer, em muitos objetos limpos, a proliferação desses vínculos de risco<sup>18</sup>

---

12 *Ibidem*, p. 71.

13 *Ibidem*, p. 77.

14 *Ibidem*, p. 78.

15 LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza**: como fazer ciência na democracia. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUCSC, 2004. p. 79.

16 *Ibidem*, p. 44.

17 *Ibidem*, *passim*.

18 *Ibidem*, p. 51.

Tudo isso acena para um reflexão acerca da produção e do conhecimento, que muitas vezes não é prudente e, via de consequência, não viabiliza uma vida decente<sup>19</sup>. Tudo por conta da racionalidade econômica, à qual se dedicará especial atenção no tópico seguinte.

### 3 A QUESTÃO DA RACIONALIDADE AMBIENTAL: ou de por que a crise ambiental é uma crise do conhecimento?

Aqui a temática se desenvolve para um passo além daquele empreendido no item precedente. A proposta aqui se concentra na investigação acerca da crise ambiental e a sua relação com o modo de pensamento (viés epistemológico) e de produção (aspecto econômico) típicos da modernidade, eis que, como assinalaria Boaventura de Sousa Santos, modernidade e capitalismo se entrecruzam<sup>20</sup>.

Pois bem, já de início convém chamar ao debate Enrique Leff, para quem:

La crisis ambiental es un efecto del conocimiento –verdadero o falso–, sobre lo real, sobre la materia, sobre el mundo. Es una crisis de las formas de comprensión del mundo, desde que el hombre aparece como un animal habitado por el lenguaje, que hace que la historia humana se separe de la historia natural, que sea una historia del significado y el sentido asignado por las palabras a las cosas y que genera las estrategias de poder en la teoría y en el saber que han traslocado lo real para forjar el sistema mundo moderno.<sup>21</sup>

Assim, logo de arrancada já se evidencia bem aquilo que se pretende assinalar: o modo de pensamento da modernidade é, antes de tudo, o maior responsável pelo que se tem chamado de crise ambiental, que consiste em uma crise das formas de compreensão do mundo e da relação que o ser humano estabelece com esse mundo, relação essa constituída - e, portanto, viabilizada - pela linguagem, mas que ainda se atrela a um paradigma que aos poucos caminha para o seu fim - vive-se tempos de transição paradigmática diria Boaventura de Sousa Santos<sup>22</sup>.

19 Cf. SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente**: um discurso sobre as ciências revisitado. São Paulo: Cortez, 2004.

20 SANTOS, Boaventura de Souza. **A Crítica da Razão indolente**: contra o desperdício da experiência. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007. p. 49.

21 LEFF, Enrique. **Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza**. Ciudad de México: Siglo XXI, 2004. p. X.

22 SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005. p. 13: “*Vivemos num tempo atônito que ao debruçar-se sobre si próprio descobre que os seus pés são um cruzamento de sombras, sombras que vêm do passado que ora pensamos já*

Dirá Enrique Leff, ainda, que os problemas ambientais são, fundamentalmente, problemas do conhecimento. Disso decorrem importantes implicações para toda e qualquer política ambiental, que deve passar, antes de mais nada, por uma política do conhecimento, e também para a educação. Segundo o autor, apreender a complexidade ambiental não constitui um problema de aprendizagens do meio, e sim de compreensão do conhecimento sobre o meio.<sup>23</sup>

A racionalidade moderna, caracterizada por uma forte tendência simplificadora e redutora de complexidade precisa sucumbir à inarredável necessidade de se estabelecer uma compreensão sobre o conhecimento do mundo que leve em conta os variados elementos que atravessam essa questão, e que somente podem ser apreendidos de forma interdisciplinar. Para Leff, a interdisciplinaridade ocorre “pela via da articulação de diversos campos do conhecimento, sem olhar para os obstáculos epistemológicos e para os interesses disciplinares que resistem e impedem tal via de completude”<sup>24</sup>

O conhecimento da modernidade é aquele de matriz cartesiana que promove a cisão para a simplificação, bem expresso na segunda regra do *Método* (cartesiano), que era a de dividir cada uma das dificuldades examinadas em tantas parcelas quantas fosse possível e necessário para melhor resolvê-las.<sup>25</sup>

Essa crise do pensamento é também atrelada à chamada racionalidade econômica, visto que até mesmo um conceito importante para a questão ecológica é epistêmica e economicamente apropriado. Trata-se do discurso do “desenvolvimento sustentável”, que para Leff:

(...) insere-se, assim, numa “**política de representação**”, que constitui identidades para assimilá-las a uma lógica, a uma razão, a uma estratégia de poder, na apropriação da natureza como meio de produção. Neste sentido, as estratégias de sedução e simulação do discurso da *sostenibilidade* constituem por excelência o mecanismo extraeconômico da pós-modernidade para a exploração do homem e da natureza, substituindo a violência direta como meio de exploração e apropriação dos recursos.<sup>26</sup>

---

*não sermos, ora pensamos ainda não termos deixado de ser, sombras que vêm do futuro que ora pensamos já sermos, ora pensamos nunca virmos a ser.”*

23 LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010. p. 217.

24 LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Cortez, 2012. p. 32.

25 DESCARTES, René. **Discurso do método**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1996. p. 23.

26 LEFF, Enrique. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 238. (Grifo nosso)

Eis o entrelaçamento entre a postura racionalista moderna e a racionalidade do *homo Oeconomicus*. Não obstante, vê-se presente, assim como debatido no tópico anterior, a lógica da “representação” como aquela que oculta um discurso atrás de conceitos que inicialmente surgiram como alternativa, mas que agora são manipulados por essa racionalidade a tal ponto que acaba por configurar o seu oposto. Eis o risco da “representação”.

Para romper com essa lógica e, conseqüentemente, para sair dessa crise, Leff propõe a construção de um novo saber ambiental, o qual (em sentido heideggeriano até):

desvela e desentranha as estratégias de poder que se entremeiam na epistemologia empirista e racionalista que confundem o ser com o ente, o real com a realidade, o objeto empírico e o objeto de conhecimento; desmascara as estratégias conceituais das teorias de sistemas e do pensamento ecológico; estabelece as bases epistemológicas para a articulação teórica das ciências e abre o conhecimento para um diálogo de saberes.<sup>27</sup>

Eis aí a proposta de Enrique Leff que, em termos epistemológicos se aproxima muito da ideia de ecologia de saberes defendida por Boaventura de Sousa Santos<sup>28</sup> e que confronta a ideia de monoculturas, como bem observa Tybusch<sup>29</sup>.

Por isso é que o caminhar da ecologia política é se distanciando da lógica moderna da representação e da cisão, promovendo um olhar sempre atento e voltado à interdisciplinaridade, onde se estabeleçam diálogos de saberes, os quais podem viabilizar a “construção de espaços de ação onde operem decisões que transcendam a simples valorização monetária dos bens naturais e a racionalidade do Homo Oeconomicus e possam também considerar as diferentes dimensões que compõem o conceito de sustentabilidade”<sup>30</sup>.

27 *Idem*. **Aventuras da epistemologia ambiental**: da articulação das ciências ao diálogo de saberes. São Paulo: Cortez, 2012. p. 20.

28 SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 137.

29 TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **Ecologia política, sustentabilidade e direito**. In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da (Orgs.). **Direitos emergentes na sociedade global**: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM. Ijuí: Unijuí, 2013. p. 248.

30 *Ibidem*. **Ecologia Política para um Direito do Ambiente de Raiz Emancipatória**. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=4c7a167bb329bd92>>. Acesso em : 29 jul. 2016. p. 2

#### 4 ENTRE RAÍZES E OPÇÕES: a equação da modernidade para pensar a transformação social e a sua insustentabilidade: a queda do *Angelus Novus*

Na esteira de Boaventura de Sousa Santos<sup>31</sup>, adentra-se num estágio do trabalho onde perscrutar o modo como a emancipação social, enquanto expressão da transformação social, foi (e é) pensada a partir da modernidade, torna-se o desiderato maior. Concomitante e consequentemente, demonstrar-se-á como o espírito totalitário do qual se encontravam (e se encontram) imbuídos alguns pensadores e políticos tolheu as possibilidades de emancipação no sentido de reduzir a sua potencialidade jogando-a na nefasta máquina simbólica produzida pela equação “raízes e opções”. Igualmente, apontar-se-á que tal equação padece de grave crise, sendo insustentável por sua inconsistência teórica e inviabilidade prática, de maneira que se deverá re-pensar o modo de pensar, mas sem pensar conforme o antigo pensamento (de raízes e opções).<sup>32</sup>

Para realizar tal argumentação, Boaventura retoma a alegoria da história de Walter Benjamin<sup>33</sup> para construir o que denomina de “parábola do *Angelus Novus*”. A passagem é esta:

Há um quadro de Klee chamado *Angelus Novus*. Representa um anjo que parece estar a afastar-se de alguma coisa que contempla fixamente. Os olhos estão arregalados, tem a boca aberta e as asas estendidas. É este, seguramente, o aspecto do anjo da história. Ele tem a face voltada para o passado. Onde vemos perante nós uma cadeia de acontecimentos, vê ele uma catástrofe sem fim que incessantemente amontoa ruínas sobre ruínas e lhas via arremessando aos pés. Ele bem gostaria de ficar, de acordar os mortos e unir o que foi destruído. Mas do paraíso sopra uma tempestade que lhe enfuna as asas e é tão forte que o anjo já não é capaz de as fechar. Esta tempestade arrasta-o irresistivelmente para o futuro, para o qual tem as costas viradas, enquanto o montão de ruínas à sua frente cresce até o céu. Esta tempestade é aquilo a que chamamos **progresso**.

31 SANTOS, Boaventura de Sousa. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

32 Soa paradoxal a afirmativa, já que ao se reconhecer a necessidade de reformular a maneira de se pensar uma coisa é certa: a maneira de pensar para se repensar é a mesma. Então surge uma questão premente: como construir um pensamento transformador contra o próprio pensar transformador se não há como pensar fora da equação que possibilita o pensar? Não há resposta exata. Ela é dada (ou não) por vias oblíquas. Intencionalmente ou não, a desestabilização da equação moderna é irreversível e, felizmente, não necessita apenas dos esforços direcionados para tanto, as próprias mudanças paradigmáticas e as inter-relações sociais, econômicas, culturais e científicas contribuem o bastante para isso. A discussão é fértil, mas nela persistir traria prejuízos no que atine ao desenvolvimento do presente trabalho, máxime por extrapolar o recorte que se pretendeu inicialmente.

33 BENJAMIN, Walter *apud* SANTOS, Boaventura. *Op. cit.*, p. 53.

Desta feita, o anjo da história torna-se um observador impotente da catástrofe que se lhe apresenta, sem que lhe seja permitida a criação de raízes na mesma para modificá-la fazendo acordar os mortos e reunindo os vencidos. A sua vontade é subjugada a uma força maior que o impele a prosseguir em direção a um futuro, para o qual se encontra de costas. O que lhe é conhecido não pode ser transformado por pura debilidade, ao passo que se entrega, sem condições, ao desconhecido, não podendo interferir na sua construção justamente por isso.<sup>34</sup> Neste sentido “as raízes não o sustentam e as opções são cegas. (...) o passado é um relato e nunca um recurso, uma força capaz de irromper num momento de perigo em socorro dos vencidos.”<sup>35</sup> Por tal motivo, o inconformismo se torna impossível, pois a capacidade de explosão e de redenção dos mortos com eles faleceu. Por isso é necessário o resgate desse passado, dessa “(...) memória tal como ela relampeja num momento de perigo”<sup>36</sup>, já que o inconformismo dos vivos inexistente sem o inconformismo dos mortos, e “nem estes estarão a salvo do inimigo se este vencer”, lembrando que, infelizmente, “este inimigo não tem parado de ganhar.”<sup>37</sup>

Segundo Boaventura de Sousa Santos<sup>38</sup>, afigura-se trágica a retirada, pelo anjo da história moderna, da capacidade de explosão e redenção, do passado, vez que, consoante já assinalado, ao tornar “impossível o inconformismo dos mortos, torna impossível o inconformismo dos vivos.”

Pois bem, após demonstrar em que consiste a parábola do *Angelus Novus*, resta se fazer inserir no contexto daquilo que inicialmente foi apontado como uma certa equação (moderna), consistente na relação ou jogo entre raízes e opções. Mas para lançar mão de tal objetivo faz-se imprescindível elencar as características de cada um desses elementos, para somente então passar ao relato da forma como interag(iram)em e constitu(íram)em o pensamento racionalista em sua (limitada)<sup>39</sup> versão moderno-iluminista, vez que “atingiu o seu pleno desenvolvimento com o Iluminismo.”<sup>40</sup>

Um pensamento que se pode chamar “de “raízes” diz respeito ao que é profundo, perene, unívoco, e que dá segurança e consistência. Já o pensamento de opções”, ao contrário, é aquele concernente ao que é efêmero, fungível,

34 SANTOS, Boaventura. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 53.

35 *Ibidem*.

36 BENJAMIN, Walter *apud* SANTOS, Boaventura. *Op. cit.*, p. 54.

37 *Ibidem*.

38 *Ibidem*.

39 MAFFESOLI, Michel. **Elogio da razão sensível**. Trad. Albert Christophe Migueis Stucke-nbruck. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 27: “no exato momento em que se funda, o racionalismo estabelece seu próprios limites.”

40 SANTOS, Boaventura. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 56.

indeterminado, mas que está atrelado às raízes, condição de sua possibilidade. Destarte, o que existe, fundamentalmente, é uma diferença de escala. Enquanto as raízes possuem grande escala, cobrindo amplos territórios simbólicos e perdurando longamente na história – e por isso mesmo não podendo estabelecer uma cartografia específica, sem cair em ambiguidades, as opções são de pequena escala, do que decorre cobrirem limitados territórios e terem pouca duração, mas com a possibilidade de ir às minúcias, possibilitando calcular os riscos para a escolha de cada alternativa. Portanto, a diferença de escala faz com que as raízes sejam únicas e as opções variadas, sem que a interação das mesmas seja trivial, mas constituinte e fundadora, ou seja, não se sujeita ao jogo, ou ao resultado, que ela mesma produz. Dito de outro modo, não há como pensar senão em termos de raízes e opções.<sup>41</sup>

A manutenção da sobredita equação se dá por uma dupla astúcia. A primeira é a construção da crença de que existe um equilíbrio entre o passado e o futuro. Diz-se que o pensamento de raízes está ligado ao passado e o pensamento de opções ao futuro. Mas se trata de mero discurso, pois que ambas as modalidades de pensamento fitam o futuro, e o passado é somente uma forma de organizar o futuro. Já a segunda astúcia consiste na ideia de equilíbrio entre raízes e opções. Também se trata de astúcia porque não existe do ponto de vista prático, mas só em discurso. Isso porque conforme forem alterados os aspectos espaço-temporais, igualmente haverá um desequilíbrio em tal equação. Um exemplo é a comparação entre a sociedade medieval e a moderna: esta vê aquela como uma sociedade que evolui pela lógica das raízes, mas vê a si própria como predominantemente dirigida pelas opções. Quando Lutero insurge-se contra a Igreja Católica cria a partir da mesma raiz – a Bíblia da cristandade ocidental – uma opção à Igreja de Roma.

Entretanto, ao passo em que a religião passa de raiz a opção, a ciência faz o trajeto inverso. É o que identifica Boaventura de Sousa Santos:<sup>42</sup>

No mesmo processo histórico em que a religião transita do *status* de raiz para o de opção, a ciência transita, inversamente, do *status* de opção para o de raiz. Giambattista Vico e a sua proposta da ‘nova ciência’ (...) é um marco decisivo nesta transição que se iniciara com Descartes e se consumará no século XIX. A ciência, ao contrário da religião, é uma raiz que nasce no futuro, é uma opção que, ao radicalizar-se, se transforma em raiz e cria a partir daí um campo imenso de possibilidades e de impossibilidades, ou seja, de opções.

Neste sentido é que o Direito ao invés de opção também se torna raiz, afinal de contas, “não estava (...) nos projectos de Descartes a instauração da certeza, de uma certeza de tipo matemático, em todos aqueles ramos do saber

---

41 *Ibidem*, p. 54.

42 *Ibidem*, p. 56.

em que, até aí, campeavam a opinião e a dúvida?”<sup>43</sup> Portanto, a *vontade de verdade* (e certeza) cartesiana consistia, antes demais, atribuir o caráter de indelével às descobertas e afirmações que fossem feitas. Juntamente com o Estado-nação, o direito positivo é transformado em raiz pela política liberal, mas para isso precisa ser autônomo, isto é, científico. Portanto, prorrompe a nova equação: “a raiz jurídica constituída pela codificação e pelo positivismo e capaz de tornar o direito num instrumento de engenharia social.”<sup>44</sup>

Mas esta equação, conforme assinalado anteriormente, está em crise, sofrendo com forte desestabilização, a qual se dá sob três aspectos principais: turbulência das escalas; explosão de raízes e de opções; trivialização da equação entre raízes e opções.<sup>45</sup>

É feliz, para a transformação social, a ocorrência da aludida crise, mas não se pode perder de vista a necessidade de superação, por parte das teorias da cumplicidade, união e comunicação, das teorias da separação e da segregação – típicas da equação raízes e opções. Ademais, à luz das imagens e subjetividades desestabilizadoras,

(...) o *Angelus Novus* não pode continuar suspenso de sua leveza imponderável, contemplando os horrores de costas voltadas para o que os provoca. Se isso acontecesse, a tragédia do anjo traduzir-se-ia numa farsa, e a sua interrogação poderosa, em comentário patético. Creio pelo contrário, que o anjo, uma vez confrontado com a intensidade sedutora e grotesca das imagens desestabilizadoras, acabará por abraçá-las, delas recolhendo a energia de que necessita para de novo voar. Só que, desta vez, sem deixar de pisar a terra, como Anteu. Só assim o anjo acordará os mortos e reunirá os vencidos.<sup>46</sup>

Em termos de ecologia política, a reflexão que fica relaciona-se com a ideia (positivista<sup>47</sup>) de **progresso**, que, atrelado à racionalidade econômica,

43 HESPANHA, António Manuel. **Cultura Jurídica Europeia**: síntese de um milênio. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005. p. 320.

44 SANTOS, Boaventura. **A gramática do tempo**: para uma nova cultura política. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008. p. 59.

45 SANTOS, Boaventura. *Op. cit.*, p. 60. Sobre as características de cada uma das manifestações desestabilizadoras recomenda-se a leitura da obra de Boaventura, já que ao discorrer acerca das mesmas estar-se-ia especificando em demasia elementos que somente servem de base para o desenvolvimento do trabalho.

46 *Ibidem*, p. 92. O próprio Boaventura de Sousa Santos, em nota de rodapé explica, resumidamente, em que consiste o mito de Anteu. São palavras do sociólogo: “*Anteu é um personagem da mitologia grega. Filho de Neptuno e da Terra, era invencível enquanto estivesse em contato com a mãe Terra. Hércules venceu-o após ter conseguido levá-lo do chão, tendo-o esmagado no ar.*”

47 A propósito do positivismo, eis um célebre mantra comtiano: “*L’Amour pour principe; l’ordre pour base, et le Progrès pour but*” (“O amor por princípio, a ordem por base, e o progresso

impulsiona a vida social sem que se tenha em mente as (nefastas) consequências daí oriundas, especialmente em termos ambientais. A corrida contra o tempo e contra vida que distribui desigualmente não só as riquezas, mas também o ônus desse progresso.

Destarte, sobrevoar a realidade para dela ter uma visão privilegiada, mas jamais deixar de ter os pés no chão, de modo que a utopia seja pragmática, ou seja, aquele que está com os pés bem firmes no chão pode intervir, diga-se, pode contribuir para a transformação social, tomada agora a partir da ótica emancipatória. Transformando o passado, em conjunto com os mortos e vencidos, transformará também o futuro.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como diria Boaventura de Sousa Santos, vive-se tempos de transição paradigmática. E isso implica dizer que se está no meio de um caminho já sem volta. As consequências disso são várias, como a incerteza sobre o futuro, como a necessidade de se abrir ao novo e, paradoxalmente, aprender e conservar o já existente. Em termos ambientais, faz-se imperiosa uma reflexão acerca das causas e mesmo das relações que se estabelecem e que acabam por gerar aquilo que alguns pensadores têm chamado de crise ecológica ou crise ambiental.

Nessa senda, o recurso à ecologia política é uma necessidade. Isso porque ela surge como lente de observação desse fenômeno e congrega os mais diversos saberes e contribuições dos mais variados pensadores, o que enriquece o trabalho porque melhora a míope visão moderna.

Assim, em um primeiro momento o trabalho se dedicou à reflexão sobre o papel socioepistêmico da ecologia política, fazendo uma defesa sobre a necessidade de se sair da Caverna da alegoria platônica. Mas uma saída em massa, não apenas a saída do Sábio contemporâneo, o pesquisador-cientista que hoje goza do privilégio de ter aliado ao saber também um poder e uma segurança que o filósofo descrito no mito não possuía. Ademais, resta evidente que a fuga da Caverna significa o abandono da lógica da representação, de todo ambígua e arbitrária e que tem por escopo velar o ser da natureza, analisando-a a partir de suas representações sociais, ou seja, entificando-a. Não se olvide, ainda, que o caminhar moderno capitalista hoje produz objetos que a princípio se apresentam como inofensivos, “limpos”, mas cujas consequências não têm sido previstas, isto é, não se tem produzido um conhecimento que viabilize uma vida decente, mas tão somente se tem criado vínculos de risco.

---

por finalidade” (Tradução livre) (COMTE, Auguste. *Système de politique positive ou Traité de Sociologie, instituant la Religion de l’humanité*. Tome Deuxième. Réimpression de l’Edition 1851-1881. Osnabrück, 1967. p. 65).

Além disso, é relevante recordar que a crise ambiental é também, senão sobretudo, um crise de conhecimento e que a ideia de sustentabilidade, muitas vezes manipulada, decorre dessa crise. O modo de pensar moderno está em franco declínio, mas em contrapartida a racionalidade econômica (capitalista) cada vez mais se reinventa e esconde as verdadeiras intenções que o poder econômico possui com a temática ambiental. Nesse aspecto cumpre a formulação de um saber ambiental interdisciplinar, promovendo-se uma ecologia de saberes apta a descortinar os intuítos e estratégias do poder entremeadas na epistemologia ambiental.

Por fim, é preciso que se compreenda que a corrida pelo progresso não pode ser empreendida sem consequências, no mais das vezes terríveis. Por isso a parábola do *Angelus Novus* auxilia na reflexão sobre crescimento econômico e desenvolvimento sustentável, em que o anjo do progresso não passa sem deixar um rastro de destruição, porque empurrado pela tempestade do progresso. Só que agora o anjo precisa estar com os pés no chão, tal como Anteu, constituindo uma imagem desestabilizadora desse *status quo* trágico.

## REFERÊNCIAS

COMTE, Auguste. *Système de politique positive ou Traité de Sociologie, instituant la Religion de l'humanité*. Tome Deuxième. Réimpression de l'Édition 1851-1881. Osnabrück, 1967.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. Trad. Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

HESPANHA, António Manuel. **Cultura Jurídica Europeia: síntese de um milénio**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2005.

LATOUR, Bruno. **Políticas da natureza: como fazer ciência na democracia**. Trad. Carlos Aurélio Mota de Souza. Bauru: EDUCSC, 2004.

LEFF, Enrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. São Paulo: Cortez, 2012.

. **Ecologia, Capital e Cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2009. p. 238.

. **Epistemologia Ambiental**. Trad. Sandra Valenzuela. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

. **Racionalidad ambiental: la reapropiación social de la naturaleza.** Ciudad de México: Siglo XXI, 2004.

MAFFESOLI, Michel. **Elogio da razão sensível.** Trad. Albert Christophe Migueis Stuckenbruck. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa (org.). **Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado.** São Paulo: Cortez, 2004.

. **A gramática do tempo: para uma nova cultura política.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

X. **Um discurso sobre as ciências.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

.. **A Crítica da Razão indolente: contra o desperdício da experiência.** 6. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **Ecologia Política para um Direito do Ambiente de Raiz Emancipatória.** Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/artigos/?cod=4c7a167bb329bd92>>. Acesso em : 29 jul. 2016.]

TYBUSCH, Jerônimo Siqueira. **Ecologia política, sustentabilidade e direito.** In: TYBUSCH, Jerônimo Siqueira; ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso de; SILVA, Rosane Leal da (Orgs.). **Direitos emergentes na sociedade global: anuário do programa de pós-graduação em direito da UFSM.** Ijuí: Unijuí, 2013.

## **ANÁLISE CRÍTICO-REFLEXIVA ACERCA DO PROTESTO EXTRAJUDICIAL INDEVIDO CONTRA PESSOA JURÍDICA E A POSSIBILIDADE DE INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL**

**RESUMO:** O protesto extrajudicial particulariza-se por ser o ato formal, por meio do qual se comprova a falta ou a recusa do aceite ou do pagamento de um título cambial, caracteriza-se como um instituto de relevante interesse jurídico e social devido, principalmente, a rapidez na solução de conflitos e na recuperação de créditos. Neste sentido, o presente trabalho objetiva esmiuçar os procedimentos cartorários e as normas legais que são aplicáveis ao protesto extrajudicial e, sobretudo, explanar a respeito da segurança jurídica que perfaz este feito notarial. Entretanto, embora o ato esteja cercado por inúmeras ferramentas legais que inibem práticas abusivas, ainda assim existem situações que ocorre o desnaturamento da função de tal instituto, especialmente quando títulos inidôneos emitidos contra pessoas jurídicas (de direito público ou privado) são levados para apontamento a protesto, gerando àquelas constrangimentos ilegais, abalando a sua imagem, o crédito e a credibilidade, e, via de consequência, tem-se que o meio hábil à reparação causada por tal infortúnio é, pois, a indenização pelo dano moral.

**PALAVRAS-CHAVE:** Títulos de crédito. Protesto extrajudicial. Pessoa jurídica. Protesto indevido. Dano moral.

**ABSTRACT:** The extrajudicial protest is characterized by the fact that it is the formal act, which proves the lack or refusal of acceptance or payment of an exchange title, is characterized as an institute of relevant legal and social interest due, mainly, to conflict resolution and credit recovery. In this sense, the objective of this work is to analyze the legal procedures that are applicable to the out-of-court protest and, above all, to explain the legal certainty that this notarial fact makes. However,

**Luiz Fernando Vescovi**

Professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina Campus Videira. Mestre em Direito Internacional pela Universidad San Carlos. Mestre em Direito das Relações Internacionais e da Integração na América Latina pela Universidad de la Empresa. Autor de livros jurídicos e de artigos científicos em revistas especializadas. Advogado.

**Anatíeli Aparecida Fiabane**

Especialista em Direito Notarial e Registral pela Damásio Educacional. Bacharel em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina Campus Videira. Coautora do livro jurídico "Pergunte ao Advogado!" (Curitiba, JM Editora, 2014) e de artigos científicos em revistas especializadas. Escrevente Notarial Sênior do Tabelionato de Notas e Protesto de Videira.

although the act is surrounded by numerous legal tools that inhibit abusive practices, there are still situations that denigrate the function of such an institute, especially when inordinate titles issued against legal entities (public or private law) are taken to protesting, generating those illegal constraints, undermining their image, credit and credibility, and, consequently, one has to say that the means of repairing the damage caused by such misfortune is, therefore, compensation for moral damages.

**KEYWORDS:** Securities credit - extrajudicial protest - legal entity - undue protest - moral damage.

## 1 INTRODUÇÃO

De pronto, observa-se que o protesto extrajudicial é cercado de eficácia probatória, possuindo como objetivo precípua a caracterização do estado de inadimplência ou insolvência<sup>1</sup> do devedor. Tendo em vista que tal ato se torna realizável sob o encargo do *tabelião*<sup>2</sup>, deve-se, desde logo, advertir que este não será necessariamente responsabilizado por eventuais danos que possam vir a ser causados a terceiros decorrentes de protestos indevidos. Todo o contexto da situação vai depender, então, da materialização do ato contrário a norma vigente, e disso poderá emanar a imputação de culpa civil ao causador da lesão.

Destarte, em qualquer caso, sem exceção, todos os títulos e documentos de dívida apresentados a protesto serão submetidos à prévia averiguação dos caracteres formais específicos e terão o seu curso natural acaso não apre

---

1 O estado de “[...] *insolvência do devedor verifica-se no momento em que este não tem capacidade para proceder ao pagamento das suas obrigações vencidas, por falta de liquidez necessária para o efeito. Mesmo que o activo do devedor seja superior ao seu passivo, neste critério apenas releva o não cumprimento aquando do vencimento das obrigações, pois é nesse momento que a insolvência se torna evidente*”. (COSTEIRA, Joana. *Os efeitos da declaração de insolvência no contrato de trabalho: a tutela dos créditos laborais*. Coimbra: Almedina, 2013, p. 16. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 22 mar. 2017).

2 É o profissional do Direito, dotado de fê pública, a quem é delegado o exercício da atividade notarial e de registo, seja de notas, de protestos ou de registros públicos. A Constituição da República Federativa do Brasil do ano de 1988, traz no artigo 236 e parágrafos, apontamentos acerca dos serviços notariais e da pessoa incumbida de exercer a função, a saber: “*Os serviços notariais e de registro são exercidos em caráter privado, por delegação do Poder Público. §1º Lei regulará as atividades, disciplinará a responsabilidade civil e criminal dos notários, dos oficiais de registro e de seus prepostos, e definirá a fiscalização de seus atos pelo Poder Judiciário. §2º Lei federal estabelecerá normas gerais para fixação de emolumentos relativos aos atos praticados pelos serviços notariais e de registro. §3º O ingresso na atividade notarial e de registro depende de concurso público de provas e títulos, não se permitindo que qualquer serventia fique vaga, sem abertura de concurso de provimento ou de remoção, por mais de seis meses*”.

sentarem vícios. Ressalte-se que nestes casos é vedado ao tabelião investigar questões de mérito, tais como a origem da dívida, a prescrição, a decadência, e, sobretudo, uma eventual falsidade do título ou documento.

Denota-se, desde logo, que cabe uma ocasional demanda judicial, a fim de consolidar possível abuso e desvio do direito líquido e certo, que lança ao ato notarial um vício conceitual, dissimulando, assim, sua finalidade prevista, tornando-o irregular. Notadamente, ao ser levado o título a protesto de maneira injustificada, exsurge a presença do abalo do crédito, causando uma situação desabonadora à credibilidade do indivíduo, e nos casos de pessoa jurídica, as consequências são, pois, ainda mais negativas, ocasionando repercussão na seara da atividade empresarial.

Deste modo, o presente estudo objetiva tratar dos conceitos inaugurais do protesto extrajudicial, bem como das normas legais aplicáveis ao aludido instituto. Dentro deste prisma, são destacados procedimentos e responsabilidades do tabelião no apontamento de títulos levados a cartório, com destaque ao protesto indevido de títulos e documentos de dívida emitidos contra pessoas jurídicas, e a possibilidade de ocorrência de eventual indenização fundado no dano moral.

## 2 PROCEDIMENTOS E NORMAS APLICÁVEIS AO PROTESTO EXTRAJUDICIAL

Os títulos de crédito possuem sua origem precípua de maneira vinculada ao surgimento da coletividade, através de seus laços de confiança e de tempo; os grupos sociais passaram a realizar transações de valores (roupas, alimentos, ouro, etc.), sendo estes os principais pressupostos norteadores dos negócios jurídico-cambiários, pois a obtenção de crédito resulta objetivamente de um elo de boa-fé entre o credor e o devedor, para, assim, se chegar à um pagamento futuro, previamente combinado.

Todavia, quando ocorre o inadimplemento da obrigação por parte do devedor, o credor se vê compelido a buscar meios legais para satisfazer o recebimento do seu crédito. Neste meio, nasce o *protesto extrajudicial*, que teria justamente surgido no século IX, sob a forma de *contestatio*<sup>3</sup> perante testemunhas (MORAES, 2004, p. 01). Na prática funcionava da seguinte forma: o credor anunciava verbalmente em praça pública que determinada pessoa não era bom pagador, denegrindo, portanto, a imagem do sujeito perante as testemunhas da inadimplência. Posteriormente, há informações de protestos nos anos de 1335 e 1395, ligado ao período italiano de expansão, especialmente naquela época era destaque nas cidades marítimas as feiras medievais que

---

3 Palavra originária no latim que significa “ação de contestar”, “de negação”, de “argumentar”.

acabavam atraindo grandes número de mercadores (RAMOS, 2014, p. 1404) e, por via de consequência, uma elevada circulação de valores.

Outrossim, a respeito do surgimento do instituto do protesto a doutrina se mostra unânime ao apontar que os primórdios desse regime notarial remontam a data de 14 de novembro de 1384, quando em Gênova (Itália) teria sido realizado um protesto fundado em letra de câmbio sacada em Barcelona (Espanha). Contudo, é só em 1673, com a chamada *Ordenanza Francesa*<sup>4</sup>, que este renomado instituto foi positivamente regulado, juntamente com o endosso<sup>5</sup>, que até então inexistia (MORAES, 2004, p. 01-02).

Em uma fase embrionária de estruturação, constata-se que se desenvolveu o protesto no século XIV, tendo sido sedimentado no próprio nascimento da obrigação cartular, traduzida pela relação do comércio e a efetivação cunhada na letra de câmbio, simbolizando, pois, a falta de aceite. Adiante na evolução, chega-se à Convenção de Genebra como o marco divisório e de diretrizes para as nações que disciplinaram o caráter obrigatório ou facultativo do protesto, surgindo, com isso, efeitos no exercício do direito de regresso, na conservação hígida da obrigação e a formalidade que cerca o ato solene (ABRÃO, 2004, p. 01-02).

Cumpre-se, desde logo, tratar a respeito do conceito de protesto, levando-se em conta a legislação brasileira. Em termos legais, segundo prevê o artigo 1º da Lei n.º 9.492/1997, “*protesto é o ato formal e solene pelo qual se prova a inadimplência e o descumprimento de obrigação originada em títulos e outros documentos de dívida*”. Ou seja, é o ato público destinado a comprovar o efetivo descumprimento de obrigação consubstanciada em títulos e outros documentos de dívida. Impõe-se observar que tal definição está relacionada ao ato de protesto, e não ao procedimento em si.

Ainda, segundo a doutrina, o instituto do protesto que nasceu motivado pela figura do aceite na letra de câmbio e voltado para suprir a sua falta, evoluiu, passando a preponderar como sendo o ato lavrado por falta de pagamento. Deste modo, no direito cambial o conceito é de maior amplitude, a saber:

---

4 “*A célere ordenança francesa de 1673 – O Código Savary – consagrou e consolidou as normas cambiais que caracterizaram o chamado período francês: é permitida a letra de câmbio, na qual o valor fornecido ao sacador (valuta) seja mercadoria, em vez de dinheiro; a letra é endossável sem qualquer restrição; é admitida a letra ao portador e é expressamente consagrada a regra da inoponibilidade das exceções a possuidor de boa-fé, a quem se atribui, assim, a autonomia do direito adquirido com o título. Foi mantido, no entanto, o requisito da distantia loci, assim como da necessidade de provisão*”. (BORGES, 1972, p. 41, *apud* LANZA NETO, Henrique. *Cédula de crédito bancário: título de crédito e valor mobiliário*. 1. ed. Belo Horizonte: Clube de Autores, 2011, p. 35. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 03 mar. 2017)

5 Pode ser definido como sendo uma declaração ou assinatura, escrita no dorso de um título de crédito, que transmite a outrem a sua propriedade.

[...] protesto é o ato jurídico a cargo de tabelião de protesto de títulos, de natureza formal e solene, pelo qual se comprova o descumprimento de fatos de interesse cambiário: a recusa ou falta de aceite, a recusa ou falta de pagamento e a ausência de data de aceite (NEGRÃO, 2012, p. 97).

Para o doutrinador SÉRGIO LUIZ JOSÉ BUENO, “*protesto é o ato formal e solene pelo qual se prova circunstância cambiária relevante e o descumprimento de obrigação originada em títulos e outros documentos de dívida*” (2013, p. 27). Paralelamente, o protesto serve como meio coercitivo encontrado pelo credor para forçar o devedor a efetuar o pagamento. O mesmo não possui finalidade punitiva, embora disponha de efeito probatório da inadimplência, e via de regra, é facultativo, sendo, porém, em algumas hipóteses ato necessário, quando assim a lei determinar expressamente que sem ele não pode o portador exercer os seus direitos contra os devedores, como por exemplo, para requerer a falência (Lei n.º 11.101/2005), tratando-se de exercício de ação regressiva (artigo 13, §4º, da Lei n.º 5.474/1968), dentre outros (PARI-ZATTO, 2010, p. 01-02).

Com relação ao procedimento prático da realização e efetivação do protesto, tais disposições estão previstas em leis aplicáveis à referida matéria. Por certo que, atualmente, a principal norma é, pois, a Lei n.º 9.492/1997, a qual regula os serviços concernentes ao protesto de títulos, asseverando que estes têm como objetivo certificar a autenticidade do ato, mediante a fê pública que os tabeliães impõem à estes mecanismos extrajudiciais, atribuindo, ainda, a necessária publicidade, pois qualquer pessoa possui acesso aos dados registrados, como também deles pode pedir certidão sem necessidade de justificativa, ressalvadas as exceções previstas no artigo 31 da respectiva lei (MORAES, 2004, p. 104).

Como se vê, a leitura da lei já permite depreender variadas características do protesto, mas além dessas funções, tem-se que no Brasil, em decorrência do amplo uso do instituto do protesto, tal procedimento dotou-se de caráter saneador de litígios creditícios e de mecanismo de recuperação de crédito. Desde sempre se nota que o tabelião possui importante função na sociedade, sendo um legítimo agente da paz social ao exercer um juízo preventivo extrajudicial de solução dos conflitos, sendo imparcial, diligente e perito na função. Neste contexto abarca uma função legal e social, revestindo-se de um caráter solene que perfaz a prática do ato, de eficácia probatória singular, e peculiariza-se na pretensão de caracterizar o estado de inadimplência do devedor ou da insolvência, diante da presunção que milita em favor do credor (ABRÃO, 2004, p. 10).

Em termos gerais, o protesto é lavrado no cartório do lugar escolhido para o pagamento da obrigação, ou no domicílio do devedor se o objetivo for

a comprovação da mora do pagamento para fins de falência. Em comarcas<sup>6</sup> que houver mais de um Tabelionato de Protestos, os títulos e os documentos de dívida serão recepcionados, distribuídos e entregues na mesma data às serventias especializadas, levando-se em conta a quantidade e qualidade dos serviços (MORAES, 2004, p. 106). Este tipo de processo se realiza através de uma central de distribuição instalada na Comarca.

Recebendo o documento, o tabelião deverá examiná-lo em seus caracteres intrínsecos. Por certo que o procedimento notarial de protesto somente terá curso se o documento não apresentar vícios formais, não cabendo ao tabelião investigar a ocorrência de prescrição<sup>7</sup> ou caducidade<sup>8</sup>, conforme redação normativa prevista na lei de protestos:

Art. 9º. Todos os títulos e documentos de dívida protocolizados serão examinados em seus caracteres formais e terão curso se não apresentarem vícios, *não cabendo ao Tabelião de Protesto investigar a ocorrência de prescrição ou caducidade.* (grifo nosso)

Assim sendo, o artigo retro deixa claro que qualquer irregularidade presente no documento (e observada pelo tabelião) obstará o registro do protesto, devendo-se ater ao preenchimento dos requisitos formais do título, tais como assinatura, data de emissão e outros previstos em lei relativa ao documento de dívida então apresentado. Destaque a parte final do supracitado artigo, ao mencionar que não cabe ao tabelião de protesto verificar a ocorrência de prescrição ou caducidade. Ora, assim resta claro que o legislador não teve a intenção de proibir o protesto de títulos prescritos, pois, caso contrário, teria feito expressamente quando do exame da matéria em questão.

Superadas as etapas preliminares, o tabelião procede a protocolização e o apontamento do título, e, em seguida, a intimação do devedor, com a finalidade desse aceitar ou pagar, sendo tal ato levado a termo pessoalmente (pela pessoa da figura do intimador extrajudicial) ou por meio de carta, com aviso pessoal de recebimento, e, em caso de não ser encontrada a pessoa no endereço informado ou for desconhecida, retornando a carta sem cumprimento, a intimação do devedor se efetuará por meio de edital público (fixado no mural do Cartório e publicado pela imprensa local, onde houver jornal de circulação diária).

---

6 É o território ou circunscrição territorial em que o tabelião exerce a sua jurisdição. Para a criação e a classificação das comarcas serão considerados os números de habitantes e de eleitores, a receita tributária e a extensão territorial dos municípios do estado, conforme legislação estadual. Cada comarca pode compreender um ou mais Municípios.

7 É a perda da pretensão do titular de um direito que não o exerceu em determinado lapso temporal.

8 Ocorre quando um direito potestativo não é exercido tanto extrajudicial quanto judicialmente dentro do prazo.

Após consumada a intimação, o devedor tem o prazo de três dias úteis para realizar o aceite ou o pagamento (RIZZARDO, 2011, p. 137). Este prazo inicia a contagem excluindo o dia de início e incluindo-se o do final, ressaltando que se conta da data da intimação e não da protocolização do título, sendo neste caso cabível ao devedor a apresentação das razões ou os motivos quando entender que não deve atender qualquer dos objetivos. Ainda, no curso desse prazo, pode ocorrer a desistência do protesto solicitado pela parte apresentante, ou sua sustação por ordem judicial. Findo o prazo, sem nenhuma dessas providências, será lavrado o protesto.

Depois de finalizado o ato, é possível a realização do cancelamento mediante a apresentação do original do título ou do documento de dívida protestado, ou ainda, poderá ser feito através de declaração de anuência com a identificação das partes e dos dados do título, além de firma reconhecida daquele que figurou no registro de protesto como credor, originário ou por endosso translativo<sup>9</sup>, ou por determinação judicial (MORAES, 2004, p. 122). No Estado de Santa Catarina também é permitido a apresentação do instrumento de protesto<sup>10</sup> para a efetivação do cancelamento (artigo 894, II, Código de Normas da CGJ). Logo em seguida, são realizados os procedimentos necessários para a retirada e a exclusão da restrição colocada no nome (CPF ou CNPJ) da pessoa que havia sido protestada.

### 3 APONTAMENTOS ACERCA DA APLICABILIDADE DO DANO MORAL À PESSOA JURÍDICA

Observa-se que, historicamente, há latentes diferenças contadas ao longo dos séculos relacionadas ao surgimento e a trajetória do homem na Terra, sendo essas apresentadas pelos estudiosos do período clássico da ascensão humana. Dentre as principais teorias está a *evolucionista*, que parte do princípio de que o homem é, pois, o resultado de um lento processo de alterações físicas. Essa teoria foi formulada na segunda metade do século XIX pelo cientista inglês Charles Darwin (1809-1882) afirmando “[...] *que as espécies existentes haviam se desenvolvido lentamente a partir de formas de vida anteriores, e apontou como mecanismo principal desse processo a teoria da ‘seleção natural’ através de variações acidentais*” (CASTRO, 2005, p. 20). Darwin observou que os seres vivos sofriam constantes modificações e que poderiam ser perpassadas para as gerações seguintes.

A partir do momento que o ser humano evoluiu – e alcançou o *status* de única espécie animal de primata bípede do meio terrestre – o passo seguinte

9 O endosso translativo ocorre quando a posse do valor a ser recebido passa a um terceiro.

10 É uma certidão fornecida pelo cartório que comprova o protesto legal de um documento de crédito. O instrumento de protesto deve conter os requisitos do artigo 22, da Lei n.º 9.492/97.

na cadeia evolucionária foi o movimento de formação da “socialização”, sendo transformados em seres capazes de viver em comunidade, norteados pelas interações das coerções sociais (ZYGMUNT, 2010, p. 32). O homem passa a ter domínio sobre o meio, e, por via de consequência, adquire a capacidade de comunicação, conhecimento e razão.

Em vista disso, constata-se que o surgimento da humanidade foi sim um ato natural e evolutivo, sendo que atualmente são chamadas juridicamente de *peçoas físicas*, possuindo personalidade civil desde o nascimento com vida até a sua morte, inclusive sendo posto a salvo, por meio da lei, os direitos do nascituro<sup>11</sup>. Noutro norte, a gênese daquela conhecida por *peçoas jurídicas* é diferenciada, enquadrando-se, pois, em uma categoria distinta, sendo considerada um ente abstrato, de criação humana, eivada de personalidade jurídica. No direito brasileiro, a regulamentação acerca da formação, instituição e capacidade das peçoas jurídicas encontra-se, em sua grande parte, no Código Civil (2002), dentre outras normas esparsas.

Seguindo o viés histórico, constata-se que desde do princípio da civilização já se iniciou o processo de elaboração de influentes codificações primárias que tratavam a respeito da proteção da integridade (fosse ela física e moral) de seus indivíduos; por conseguinte, quem ofendesse alguém deveria repará-lo, fosse enquanto uma pena física ou pecuniária. Para fins exemplificativos, tem-se que dentre os mais conhecidos diplomas normativos está o *Código de Hamurabi* (por volta de 1700 a.C), no qual seu texto tinha como característica marcante a punição de forma bastante rigorosa aos causadores de danos, eis que sua base normativa figurava na famosa expressão “*olho por olho, dente por dente*”, apresentando, pois, um caráter punitivo da reparação com retaliações físicas. Noutro norte está o *Código de Ur-Nammu* (2140 e 2040 a.C.), considerado como a mais antiga compilação da civilização humana que se tem notícia relativa à reparação do dano moral cujo texto apresentava a descrição de costumes e decisões de conflitos anteriores, ou seja, trazia em seu bojo as soluções às contendas que ocorriam à época, conduzindo a um condão pecuniário ao aspecto indenizatório, e não mais meramente punitivo (CAMILO NETO, 2017).

Nota-se que se faz deveras salutar a análise histórica relativa à reparação advinda de dissabores, demonstrando que a responsabilidade civil é um instituto que há muito tempo é visto como um meio hábil para minimizar a dor das vítimas e, por via de consequência, também de efetiva punição para os agressores. Neste sentido, para fins de estudo aprofundado do tema, a doutrina traz o conceito de dano moral nos seguintes moldes:

---

11 Conforme alude o artigo 2º do Código Civil Brasileiro, a saber: “*A personalidade civil da peçoas começa do nascimento com vida; mas a lei põe a salvo, desde a concepção, os direitos do nascituro*”. Nascituro é aquele que vai nascer ainda, é o feto.

Entende-se por dano moral tudo aquilo que traz consigo de ordem extra-física, que atinge o âmbito psicológico, são os danos experimentados por algum titular de direito, os quais podem atingir uma esfera íntima como também social, seja no que tange a reputação, conceituação, dentre outros, por força de ações ou omissões, injustas de outrem, tais como cobranças em público, dissipação de falsos boatos, revelação de um segredo íntimo, dentre outras tantas manifestações vexatórias que podem surgir no relacionamento social. Enfim, é tudo aquilo capaz de acarretar vergonha, medo, conversas sorrateiras e olhares de condenação, seja por um falso fato ou não (ROCCHI JÚNIOR, 2015, p. 21-22).

Noutros tempos, já houve, em território brasileiro, um grupo de doutrinadores que defendiam expressamente a exclusão das pessoas jurídicas deste campo, pois entendia-se que estas podiam ser passivamente responsáveis por danos morais, mas ativamente, não poderiam reclamar. Entretanto, cabe salientar que a legislação jamais excluiu, de plano, as pessoas jurídicas da proteção aos interesses extrapatrimoniais, entre os quais se incluem os direitos da personalidade, especialmente quando envolve o nome e a imagem perante o público-alvo (leia-se aí os consumidores, fornecedores e demais usufrutuários dos serviços ofertados pelas empresas), sob pena de perder largos espaços na acirrada concorrência de mercado, e que, por essa razão, não se justifica a restrição (GAGLIANO; PAMPLONA FILHO, 2012, p. 165-166).

Assim, aplica-se às pessoas jurídicas, no que couber, a proteção dos direitos da personalidade por gozarem de reputação no meio em que atuam. Ademais, fazem jus ao direito à imagem e podem sofrer, inclusive, danos morais. Em convergência ao disposto, propugna a Súmula 227 do STJ que “*a pessoa jurídica pode sofrer dano moral*”. Os danos de ordem moral devem, portanto, ser arbitrados pelo juiz tendo em consideração as atuais condições econômicas, tanto do ofensor quanto da vítima, não podendo gerar enriquecimento sem causa. Ainda, de acordo com a Súmula 37 do STJ, são cumuláveis os danos morais e materiais.

Para fins elucidativos, constata-se que o protesto, por si só, não gera obrigação de reparação do dano moral, pois, em regra, o credor somente executa o ato de protesto com a simples finalidade de comprovar a impontualidade (ou mora) do devedor, e a respectiva publicidade do ato faz com que devedores e codevedores (quando houver) de um título de crédito sejam cientes da obrigação não cumprida, bem como das consequências que podem advir desta inadimplência.

Referindo-se aos efeitos práticos do protesto, destaca-se a inclusão do nome do devedor nos órgãos de proteção ao crédito, tendo como exemplos o Serasa, o Boa Vista, dentre outros. Ademais disso, o protesto pode ter, ainda,

como consequências o cancelamento da conta corrente e restrições junto à agência bancária para a retirada de talões de cheques, impedimento para financiamentos e empréstimos financeiros. Vislumbra-se, então, que para uma pessoa jurídica tais efeitos podem, por certo, ocasionar repercussões devastadoras no mercado.

Correspondente ao estudo em tela, o protesto, como ato público, é redigido a pedido do apresentante ou credor, e realizado por obra de um oficial público, para produzir seus efeitos dentre os quais pode, eventualmente, haver inevitáveis consequências morais e sociais ao protestado. Porém, o tabelião não é responsável pelas informações, pois este é titular de fé pública e exerce sua função por delegação do Estado, e, ao instrumentalizar a vontade da parte, está autenticando sua realidade, razão pela qual possui a função de autenticação. O titular instrumentaliza apenas a manifestação que se faz em sua presença, e a atribui como sendo verdadeira, e, assim, todos devem reconhecê-la como legal até prova em contrário, mas não é cabível ao notário analisar juridicamente o objeto daquela vontade (PUGLIESE, 1989, p. 67).

Observa-se que hoje em dia se tornou corriqueiro a utilização do protesto como uma alternativa “violenta” de cobrança e intimidação, motivo pelo qual tem sido registrado frequente o abuso desse direito por meio de protestos indevidos que tem gerado influência nas decisões do Superior Tribunal de Justiça e dos demais tribunais estaduais, levando-os a se manifestarem sobre o tema em questão.

Exatamente por isso é que antes de qualquer revelação im procedente relativa à indicação da pessoa responsável pelo ressarcimento do dano sofrido, é necessário esclarecer que o tabelião não deve ser responsabilizado pela má-fé do apresentante, nem mesmo por abusos que esse cometa. Neste sentido, existe previsão no artigo 5º, parágrafo único, da Lei n.º 9.492/1997, que prevê o seguinte: “*ao apresentante será entregue recibo com as características essenciais do título ou documento de dívida, sendo de sua responsabilidade os dados fornecidos*”. (grifo nosso). Ainda, o §2º, do artigo 15 da aludida lei traz a imediata advertência: “*aquele que fornecer endereço incorreto, agindo de má-fé, responderá por perdas e danos, sem prejuízo de outras sanções civis, administrativas ou penais*”. Neste diapasão, a doutrina é cristalina ao se referir que não há responsabilidade do tabelião de protesto, deixando especificado que o mesmo não possui competência para avaliar a legalidade ou não do protesto requerido pelo apresentante. Não somente a legislação e tribunais são adeptos a este entendimento, mas também a doutrina, que assim comenta:

Se o Tabelião de Protesto cumpriu firmemente sua função e realizou a qualificação detida do título ou documento, sem encontrar vícios formais que pudessem obstar o protesto, mesmo que

o ato cause dano a qualquer das partes, o delegatário não deve ser responsabilizado por ele. O Tabelião não vai além do exame dos elementos formais, realizando cognição restrita do título ou documento, não adentrando seus aspectos intrínsecos e assim procede em respeito ao art. 9º, da Lei n. 9.492/97 (BUENO, 2013, p. 140).

Esta linha de raciocínio é partilhada pelos Tribunais de Justiça, dentre os quais o do Rio Grande do Sul, conforme segue julgado:

RESPONSABILIDADE CIVIL. PROTESTO INDEVIDO. ILEGITIMIDADE DO TABELIÃO. A responsabilidade do tabelião por seus atos, assim como de seus prepostos, está regulamentada na Lei 9.492/97, nos artigos 8º e 38º. O Tabelião não tem responsabilidade pelos documentos que lhe são apresentados e sua responsabilização é subjetiva, pressupondo a comprovação de culpa pelo evento danoso. Não é o caso dos autos, onde o protesto se deu em razão da ausência de cautela da Cooperativa demandada ao cadastrar, de forma equivocada, o CPF do autor como sendo o do real devedor. Dano moral *in repisa*. *Quantum* majorado para atender os parâmetros adotados por esta turma. Sentença modificada. Recurso parcialmente provido (TJRS, Recurso Cível n.º 71001150424, 3º Turma Recursal Cível, Rel. Carlos Eduardo Richinitti).

Desse modo, constata-se claramente que tanto sob a ótica legislativa quanto jurisprudencial e doutrinária, a responsabilidade civil dos tabeliões de protesto é sim subjetiva (necessidade de dolo ou culpa) diante de um efetivo protesto indevido, seja por estar a dívida já paga ou pelo fato de aquele não expressar causa (fundamento plausível).

Nota-se, portanto, que é inegável que diante de um protesto indevido ocorrerá um dano à pessoa jurídica (ou física, se for o caso), afetando seu bom nome, sua reputação e moral, trazendo consequências negativas ao crédito e à idoneidade, posto que com o protesto fica a parte impedida de realizar transações de natureza comercial e bancária, sendo que tais repercussões são ainda mais vultosas quando se trata de pessoa jurídica (PARIZATTO, 2010, p. 158).

Os tribunais são unânimes no tocante a esse entendimento, tornando a discussão pacificada e atribuindo responsabilidade de indenização por dano moral às pessoas jurídicas que tiverem seus nomes incluídos nos órgãos de proteção ao crédito em decorrência de protesto de indevido.

PESSOA JURÍDICA E DANO MORAL. PROTESTO INDEVIDO. PREJUÍZOS DECORRENTES DA INSCRIÇÃO. IMPOSSIBILIDADE DE AQUISIÇÃO DE MERCADORIAS. SITUAÇÃO QUE AFETA O BOM NOME DA EMPRESA.

DANO MORAL EXISTENTE. DEVER DE INDENIZAR. SENTENÇA CONFIRMADA. RECURSOS NÃO PROVIDOS (TJPR, Recurso Cível n.º 71004838470, 4º Turma Recursal Cível, Rel. Gisele Anne Vieira de Azambuja).

[...] 1. A simples ocorrência do protesto indevido de título é suficiente para gerar o direito à reparação do dano moral, que se presume existente ante as graves consequências que a medida provoca. 2. No atual estágio de desenvolvimento do estudo jurídico, já não existe mais dúvida quanto à possibilidade de a pessoa jurídica sofrer dano moral, especialmente diante de situações que provocam abalo ao seu crédito e ao seu nome (TJ-SP, Apelação APL 00380655720128260224 SP 0038065-57.2012.8.26.0224).

A respeito da parte responsável pelo ressarcimento dos prejuízos patrimoniais e indenização pelo dano moral, resta tratar que a ação deverá ser proposta contra aquele que protestou o título, inclusive podendo ser o banco (instituição financeira) que levou o título a protesto, ainda que na condição de mandatário, nos moldes que se encontra previsto na jurisprudência: “*É obrigação da instituição bancária conferir a regularidade dos títulos de créditos, antes de leva-los a protesto, sob pena de responder pelos danos causados em decorrência do apontamento indevido*” [TJ-SC, Apelação Cível: AC 20130839456 SC 2013.083945-6 (Acórdão)]. Ou seja, nesses casos recai sobre a instituição que levou o título a protesto a obrigação de indenizar pelos danos morais decorrentes, ou ainda, se tiver sido o próprio credor que apresentou o título em cartório, este será responsabilizado.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, constata-se que o presente ensaio, embora técnico, trouxe um tema de importante reflexão ante a sua natureza prática, notadamente no campo da responsabilidade civil decorrente de danos morais relacionados ao abalo de crédito, credibilidade e imagem das pessoas jurídicas oriundos do protesto cambial indevido e, via de consequência, do registro nos órgãos de proteção ao crédito, cabendo, nesses casos, o justo e devido direito a indenização pelo dano moral causado.

Ainda que ocorram situações esporádicas de apresentação de títulos inidôneos a protesto, não se deve desmerecer a significativa relevância que o instituto possui para o mercado financeiro atual, pontualmente quando há intensa circulação de créditos, tanto por pessoas físicas quanto jurídicas.

O protesto extrajudicial é, pois, uma prática incentivada por juízes e por todo o âmbito forense, eis que, de fato, é um meio eficaz e rápido na solução de litígios obrigacionais, comportando ampla e plena segurança jurídica.

Isto ocorre porque o tabelião de protesto está obrigado por lei – e por sua função institucional – a verificar se o título ou documento de dívida contém algum vício ou erro formal, e essa análise prévia serve justamente para evitar que o credor tenha algum tipo de problema futuro por irregularidades que porventura existam nos documentos.

Ademais, os atos notariais são peculiares em razão da fé pública notarial em que se estribam e porque estão apoiados na crença da sociedade em determinado indivíduo, razão pela qual, segundo a doutrina moderna, a fé pública notarial é pessoal e fruto da confiança. Vê-se, portanto, que a existência da fé pública é essencial para uma sociedade que clama por segurança e por estabilidade nas relações jurídicas estabelecidas entre os indivíduos do meio social. Por isso, o protesto extrajudicial tem sido amplamente utilizado para a solução de diversas controvérsias contratuais e de inadimplemento das obrigações, pois o objetivo dos credores é o de receber os valores que lhes são devidos, porém respaldados pela garantia jurídica que perfaz o ato de protesto.

## REFERÊNCIAS

ABRÃO, Carlos Henrique. *Do protesto*. 3. ed. São Paulo: Juarez de Oliveira, 2004.

BORGES, 1972, p. 41, *apud* LANZA NETO, Henrique. *Cédula de crédito bancário: título de crédito e valor mobiliário*. 1. ed. Belo Horizonte: Clube de Autores, 2011, p. 35. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 03 mar. 2017.

BUENO, Sérgio Luiz José. *Tabelionato de Protesto*. São Paulo: Saraiva, 2013.

CAMILO NETO, Jose. *Evolução histórica do dano moral: uma revisão bibliográfica*. Disponível em: <<https://www.jurisway.org.br>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

CASTRO, Celso. *Evolucionismo cultural: Textos de Morgan, Tylor e Frazer*. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

COSTEIRA, Joana. *Os efeitos da declaração de insolvência no contrato de trabalho: a tutela dos créditos laborais*. Coimbra: Almedina, 2013, p. 16. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

GAGLIANO, Pablo Stolze; PAMPLONA FILHO, Rodolfo. *Novo curso de direito civil*. Vol. 1, parte geral. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

MORAES, Emanuel Macabu. *Protesto extrajudicial: Direito Notarial*. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2004.

NEGRÃO, Ricardo. *Manual de direito comercial e de empresa*. Vol. 2: títulos de crédito e contratos empresariais. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

PARIZATTO, João Roberto. *Protesto de títulos de crédito*. 5. ed. São Paulo: Edipa, 2010

PUGLIESE, Roberto J. *Direito notarial brasileiro*. São Paulo: Universitária de Direito, 1989.

RAMOS, André Luiz Santa Cruz. *Direito empresarial esquematizado*. 4. ed. Rio de Janeiro: Método, 2014.

RIZZARDO, Arnaldo. *Títulos de crédito*. 3. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2011.

ROCCHI JUNIOR, Antônio. *Dano moral: e os critérios para fixação do quantum indenizatório*. 1. ed. Campo Grande, 2015, p. 21-22. Disponível em: <<https://books.google.com.br/books>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

ZYGMUNT, Bauman, MAY, Tim. *Aprendendo a pensar com a sociologia*. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

## **ANÁLISE DE QUALIDADE DE ENSINO: O CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA E O MERCADO DE TRABALHO DA REGIÃO DE IRATI-PR**

**RESUMO:** Em 1995, através do decreto n. 2.208/97, o sistema de ensino profissional dividiu-se em três níveis: o básico, o técnico e o tecnológico em nível superior. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), trouxe uma visão profissionalizante ao ensino médio, onde o aluno era preparado em sua formação para atuar no mercado de trabalho. O curso técnico é a forma mais rápida de um estudante conquistar um emprego, logo nota-se a importância da educação profissional. Este trabalho busca entender quais são as necessidades do mercado de trabalho de TI e como o curso técnico em informática, oferecido pela rede estadual de ensino, está formando seus estudantes. Aspectos históricos do ensino técnico, análise de curso, mercado de trabalho e pesquisa de qualidade estarão presentes no trabalho. No final da pesquisa, será possível sugerir melhorias para o curso, com o objetivo de conciliar o ensino com as exigências do mercado.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Profissional. Curso Técnico. Informática, TI.

**ABSTRACT:** In 1995, through decree no. 2,208 / 97, the professional education system was divided into three levels: the basic, the technical and the technological at the higher level. The Law of Guidelines and Bases of Education (1996), brought a vocational vision to secondary education, where the student was prepared in his training to work in the labor market. The technical course is the fastest way for a student to get a job, so it is important to note the importance of professional education. This work seeks to understand what the needs of the IT job market are and how the technical computer course offered by the state education network is training its students. Historical aspects of technical

### **Giovane Galvão**

Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Especialista em Tecnologias para Aplicações Web – Unopar. Especialista em Docência de Sistemas de Informação – Faculdade Unyleya. Especialista em Engenharia de Sistemas – ESAB (cursando). Mestrando em Computação Aplicada – UEPG (cursando).

### **Maria Carolina de Oliveira**

Tecnóloga em Análise e Desenvolvimento de Sistemas – Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Mestranda em Computação Aplicada – UEPG (cursando).

education, course analysis, labor market and quality research will be present at work. At the end of the research, it will be possible to suggest improvements for the course, in order to reconcile teaching with the requirements of the market.

**KEYWORDS:** Professional Education. Technical Course. Informatic. IT.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo Cunha (2000), o ensino educacional brasileiro, passou por várias modificações, principalmente quando se trata das modalidades de ensino médio e técnico, atualmente, observa-se uma crescente oferta de cursos técnicos, ofertados por instituições como SENAI, SENAC, redes privadas e estaduais.

Ainda por Cunha (2000) afirma que muitas vezes os alunos que não conseguem acesso ao ensino superior migram para o curso técnico com a esperança de uma colocação no mercado de trabalho.

Segundo reportagem do Jornal Hoje, da Rede Globo de Televisão, em junho de 2016, o curso técnico é a forma mais rápida de um estudante entrar no mercado de trabalho, a oferta deste tipo de modalidade subiu 40% de 2014 para 2015 em todo país.

Nota-se a importância da educação profissional, muitas pessoas desempregadas, jovens e até aqueles que querem voltar ao mercado de trabalho buscam nesses cursos uma oportunidade. Daí a importância em oferecer um estudo de qualidade na área profissional, para que possa atender os requisitos exigidos pelos empregadores.

Na área da docência, é possível notar, a falta de um regulamento para a formação de docentes para o ensino técnico. No entanto, pode-se afirmar como Santos (2003, p.157) que “contraditoriamente, é aí que se abre um rico espaço para novas propostas” e para “uma política e exercício profissional na educação profissional que atenda aos anseios dos diversos segmentos sociais a ela relacionadas”.

Analisando essa problemática, este trabalho busca entender quais são essas necessidades do mercado de trabalho da cidade de Irati, localizada no estado do Paraná e como o curso técnico em informática, oferecido pela rede estadual de ensino, está formando seus estudantes. No final da pesquisa, será possível sugerir melhorias para o curso, com o objetivo de conciliar o ensino com as exigências do mercado.

## 2 HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL

Segundo Manfredi (2002), os ensinamentos da educação profissional se têm início desde os períodos mais remotos da história, pois os seres humanos passavam seus saberes profissionais por meio da observação, prática e repetição.

Os conhecimentos e técnicas na fabricação dos utensílios, ferramentas, instrumentos de caça, defesa e demais artefatos utilizados no dia a dia, eram repassados aos aprendizes (MANFREDI, 2002).

A educação profissional se consolidou a partir da Revolução Industrial ocorrida na Inglaterra, em meados do século XVII e início do século XX, segundo a Enciclopédia de Diderot e D' Alembert (2006), foi descrito o quadro de ocupações da época e o que deveria ser estudado para o exercício das mesmas.

Saviani (2007), a Revolução Industrial fez com que os países organizassem seus sistemas nacionais de ensino, a educação básica qualificou os trabalhadores a integrar ao processo produtivo da época, um requisito mínimo exigido para trabalhar nas indústrias.

As tarefas de manutenção, reparos, ajustes de máquinas precisariam de uma qualificação específica, nascem nesse momento, os cursos profissionais organizados no âmbito das empresas ou do sistema de ensino tendo como referência o padrão escolar combinado com as necessidades do mercado (SAVIANI, 2007).

Nesse momento, surge uma concepção dualista da educação profissional, onde as escolas profissionais eram destinadas aos trabalhadores e as escolas de ciência e humanidades aos futuros dirigentes.

Durante o período colonial brasileiro, a econômica era agrária, a mão de obra era escrava e as atividades demandavam força física, as mesmas, só poderiam ser realizadas por negros e mulatos (FONSECA, 1961, p. 68).

Logo, esses trabalhadores não tinham acesso a uma educação que permitisse o aprendizado de uma atividade profissional, esse privilégio somente era destinado aos homens livres, por meio das Corporações de Ofício (FONSECA, 1961).

O país vivia uma escassez de mão-de-obra, viu-se necessário uma aprendizagem compulsória de ofícios com jovens e crianças excluídos socialmente (órfãos e pobres que vieram de Portugal) (SANTOS, 2000).

As aulas eram nos interiores de arsenais militares e da marinha, os alunos ficavam internados e só saíam de lá quando estivessem prontos para trabalhar na indústria (SANTOS, 2000).

Ao ensino dos ofícios acresceu-se a seguir o ensino das “primeiras letras”, seguido de todo o ensino primário (SAVIANI, 2007).

Após a Proclamação da Independência em 1822, o ensino de ofícios não registrou nenhum progresso, continuou com a mentalidade conservadora do período colonial (SAVIANI, 2007).

Intensifica-se a produção manufatureira e surgem então as sociedades civis que receberam a denominação de Liceus, responsáveis por criar as escolas de aprendizagem das artes e dos ofícios (SAVIANI, 2007).

Os Liceus, instituições não estatais, agregaram o 2º grau da instrução pública brasileira “voltada para a formação profissional compreendendo os conhecimentos relativos à agricultura, à arte e ao comércio, na forma como são desenvolvidos pelas ciências morais e econômicas.” (SAVIANI, 2007, p.125).

Nosella (1998) relata que a política educacional da Primeira República pretendeu, principalmente, democratizar o ensino primário, tanto que universalizou a ideia de uma rede de ensino primário, público, gratuito e laico, porém, o sistema criado foi insuficiente e insensível ao mundo do trabalho.

Havia escassez de professores e escolas; apenas uma parte da população tinha acesso à instrução – a elite – acumuladora de capital, controladora do Estado e patrocinadora da nação no novo sistema capitalista global, na introdução dos valores e modo de vida burguês e liberal (SAVIANI, 2007).

De outro lado, uma população analfabeta, sem participação política, vivendo nos subúrbios, vendendo uma mão-de-obra pouco qualificada nas indústrias, explorada no sistema de produção, apartada do capital (SAVIANI, 2007).

Em 1909, ainda durante a Primeira República, a formação profissional sob a responsabilidade do Estado começa com a criação das dezenove Escolas de Aprendizes e Artífices, em diferentes unidades de Federação, por meio do Decreto 7.566 de 23 de setembro de 1909, para ofertar à população o ensino profissional primário e gratuito (SAVIANI, 2007).

Só era permitido o acesso a crianças de no mínimo 10 e no máximo 13 anos de idades e que fossem de família dos trabalhadores, segundo Kuenzer (2007), antes de atender as demandas de um desenvolvimento industrial, as Escolas tinham uma finalidade moral, que era educar numa perspectiva moralizadora da formação do caráter pelo trabalho.

As Escolas de Aprendizes e Artífices não tinham qualidade e eficiência para formar a mão-de-obra especializada para o setor industrial, isto porque os prédios que abrigavam as escolas tinham uma estrutura inadequada, as oficinas funcionavam de forma precária, havia falta de profissionais especializados para ocuparem cargos de professores, assim o ensino profissional ficou reduzido ao conhecimento empírico, uma vez que a maioria dos professores eram advindos das fábricas e das oficinas e não possuíam o conhecimento teórico do curso que atuavam (SAVIANI, 2007).

Registrou-se, então, alta porcentagem de evasão em relação ao número de matrículas por escola no ano de implantação da rede (1910). 2.118 matrículas para 1.248 frequências, o que representa uma evasão de mais de 50% como quadro geral no país (SANTOS, *apud* LOPES *et al.*, 2007, p.213).

A evasão continuou sendo o problema mais grave das Escolas de Aprendizizes e Artífices, pois a maioria dos alunos abandonava o curso no fim da terceira série quando já dominavam os conhecimentos mínimos para trabalhar nas fábricas ou oficinas, em determinados postos de trabalhos (SAVIANI, 2007).

Surge então, a Rede de Ensino Técnico-Profissional, afim de revisar a educação profissional da época, foi o período do entusiasmo pela educação e o otimismo pedagógico desenvolvido pelos movimentos político-sociais e correntes de ideias, que consistiu em atribuir importância cada vez maior ao tema da instrução nos seus diversos níveis e tipos (NAGLE, 1974).

Através das Reformas Capanema (SAVIANI, 2007), de 1942 e 1943, criou-se o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e a regulação do ensino industrial, secundário e comercial por meio de suas respectivas leis orgânicas.

Esta reforma dividiu a educação brasileira, denominada regular, em dois níveis: a educação básica e a superior. Foram incluídos uma série de cursos profissionalizantes para atender diversos setores da indústria, principalmente o secundário e o terciário (SAVIANI, 2007).

Kuenzer (2007) nos lembra, que a formação de trabalhadores e cidadãos no Brasil, constitui-se historicamente, a partir da categoria “dualidade estrutural” uma vez que havia uma nítida demarcação de trajetória educacional para as elites e para os trabalhadores.

A partir de 1942, a educação profissional passou a assumir um papel importante no fornecimento de mão-de-obra no processo de desenvolvimento do país. Nessa época, existia uma frente que ficava sob o controle dos empresários e outra sob responsabilidade do Ministério da Educação e Saúde (SAVIANI, 2007).

Em 1950, a Lei 1.076 flexibiliza o ingresso dos estudantes concluintes do primeiro ciclo dos ensinos industrial, comercial e agrícola a ingressarem no curso clássico ou científico seguindo algumas exigências de complementação de disciplinas (SAVIANI, 2007).

A Lei 1.826/1953 facultava o direito de ingresso em qualquer curso superior a todos que tivessem concluído o curso técnico em qualquer dos ramos de ensino observando-se exames de adaptação (SAVIANI, 2007).

Os ensinos industriais e agrícolas com suas funções vinculadas ao trabalho manual continuaram não sendo reconhecidos socialmente, haja vista que os números de matrículas no segundo ciclo, à época, num total de 1.129.421,

50% correspondiam ao ensino secundário; 45% aos ramos normal e comercial, enquanto que os ramos industrial e agrícola, somente 5% das matrículas (SANTOS, LOPES *et al.*, p.219).

Em 1971, durante o regime militar, há uma grande reforma na educação básica do nosso país, através da Lei nº 5.692/1971, uma tentativa de oferecer uma educação profissional para todas as classes (SAVIANI, 2007).

A LDB 5.692/1971 estabelece uma escola única de 1º e 2º grau, voltada para a educação básica geral juntamente com a preparação para o trabalho. O ensino de 1º grau era responsável pela formação geral, a sondagem vocacionada e a iniciação para o trabalho, já o de 2º grau, constitui-a se na habilitação profissional (SAVIANI, 2007).

Atualmente, a Educação Profissional de nível médio no Brasil é regulamentada pelo Decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004, este por sua vez, manteve as ofertas de cursos técnicos nas modalidades concomitante e subseqüentes pertencentes ao anterior Decreto nº 2.208/1997.

Trouxe a possibilidade de integrar o ensino médio à educação profissional técnica de nível médio. (ARAUJO, 2006, p.205).

A educação integrada constituiria uma solução transitória, já que a extrema desigualdade socioeconômica obriga à inserção no mundo do trabalho, grande número dos filhos da classe trabalhadora, antes de 18 anos, visando complementação de renda familiar ou a própria auto sustentação.

Essa realidade contradiz o que pensa Gramsci (1985): os jovens só devem ser inseridos na atividade social, após tê-los levado a um certo grau de maturidade e capacidade; à criação intelectual e prática e a uma certa autonomia na orientação e iniciativa, formadas na escola de princípio unitário.

### **3 MERCADO DE TRABALHO**

“O mercado de trabalho é um arranjo institucional no qual são realizadas transações entre computadores e vendedores de trabalho” (HORN, 2006, p.179). Qualquer tipo de segmento no mercado de trabalho sempre estará sujeito a mudanças, já que a dinâmica e o desenvolvimento de qualquer atividade estão relacionados às variações econômicas, políticas e sociais.

A qualificação profissional deixou de ser apenas um preparo ou um treinamento para o trabalhador se inserir em alguma atividade, mas sim, se tornou um fator de formação dos trabalhadores no contexto das transformações produtivas. A importância do conhecimento e da informação para aumentar a capacidade de negociação sobre as condições de trabalho e preservação do emprego (FRANCO, 1998).

Além disso, a qualificação, está agregando não só a formação em determinada área, mas também um perfil polivalente, já que o novo perfil exigido

do trabalhador requer que a formação profissional extrapole os conhecimentos específicos de uma determinada ocupação (PINHEIRO, 1996).

Considerando a partir de uma perspectiva objetivista, o grau de qualificação de uma ocupação poderia ser avaliado sob critérios tais como tempo necessário para o aprendizado da função, tipo de conhecimento exigido e grau de autonomia no seu desempenho. Em oposição, a partir de uma perspectiva construtivista a qualificação seria histórica, ao invés de tecnicamente construída, como parte de um processo pelo qual relações sócias são produzidas [...]. A construção da qualificação seria, portanto, um processo de criação de distinções entre tipos de funções e, conseqüentemente, entre os trabalhadores que desempenhassem certas funções (GUIMARÃES, 2006, p.230).

A competência coloca o termo qualificação em menor escala no conjunto de habilidades do indivíduo e mais na sua capacidade de decidir em situações de improviso, intervir em momentos não programados, e na própria capacidade do indivíduo de agir. (ROSENFELD, NARDI, 2006, p.62).

[...] o trabalhador contemporâneo tende a vender não mais sua força de trabalho, mas sua competência, ou melhor, uma capacidade continuamente alimentada e melhorada de aprender e inovar, que se pode atualizar de maneira imprevisível em contextos variáveis. À força de trabalho do assalariado clássico, um potencial, sucede, portanto, uma competência, um saber-ser, ou mesmo um saber-devir, que tem a ver com o virtual. Como toda virtualidade, e contrariamente ao potencial, a competência não se consome quando utilizada, muito pelo contrário. E aí está o centro do problema: a atualização da competência, ou seja, a eclosão de uma qualidade no contexto vivo, é bem mais difícil de avaliar que a realização de uma força de trabalho (LÉVY, 1996, p.60).

Independente a área de atuação, este perfil comportamental ou competente é fator decisivo na contratação de um profissional. Esta noção de competência que se desvincula do posto de trabalho, se associa às exigências do modelo de trabalhador ideal que emerge da reestruturação produtiva (ROSENFELD, NARDI, 2006, p.62).

Na perspectiva de Phillippe Zarifian, a competência, não precisa necessariamente opor-se à qualificação, pois é através da qualificação profissional que o trabalhador consegue negociar suas posições sociais.

Em frente a todas as mudanças que vêm ocorrendo no mercado de trabalho, a área de Tecnologia da Informação, trazendo o que se pode chamar de “Profissional da Informação”, é a que apresenta hoje um crescimento mais

acentuado. Segundo Elisabete da Cruz Neves (1998) a expressão “Profissional da Informação” surge na literatura, a partir do final da década de 80 e início da década de 90, para atender a uma necessidade das unidades de informação, que trabalham, principalmente, com a realidade das novas tecnologias.

De acordo com nota publicada no site da Sociedade dos Usuários de Informática e Telecomunicações do RS (SUCESU), a carência de profissionais capacitados para o mercado de Tecnologia da Informação não é exclusiva de países como o Brasil, onde há aproximadamente 100 mil vagas.

O portal da *Computer World*, portal nomeado como porta voz do mercado de Tecnologia e Comunicação, também divulgou que 68% dos diretores de tecnologia pretendem expandir suas áreas de TI com novas contratações. Além do crescimento da equipe, também divulga que 88% dos executivos de TI planejam aumentar as remunerações aplicadas. Essa são algumas das conclusões do *Annual IT Confidence Survey*, pesquisa realizada pela *Eurocom WorldWide* com 350 executivos seniores de TI em todo o mundo.

Dentre os executivos seniores entrevistados pela *Eurocom WorldWide*, 53% deles afirmam que estão mais confiantes nos projetos de TI, porém para 48% deles a dificuldade está maior. Somente 4% dos entrevistados afirmam que o aquecimento do mercado facilitou o recrutamento dos profissionais.

Segundo a pesquisa, os engenheiros de software são os mais disputados pelo mercado, de acordo com 54% dos entrevistados. Apesar do aquecimento do mercado, a pesquisa também indica que mais de 65% dos executivos disseram que as oportunidades de trabalho estão se deslocando para as áreas de mão de obra de baixo custo, como China, Índia e Europa Central e Oriental.

#### **4 ANÁLISE DO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA DA CIDADE DE IRATI – PR**

Para realizar o levantamento dos dados da pesquisa foi utilizado um dos recursos disponíveis do Google, denominado Formulários, uma ferramenta que facilita o trabalho de criação de questionários e de pesquisas personalizadas e, depois, compila os resultados e os lança em uma planilha. Esse processo torna a análise dos dados simples e rápida (SANTOS, 2015).

Foram elaboradas questões relacionadas ao ensino, estrutura e mercado de trabalho, o objetivo da pesquisa foi de traçar um panorama do ensino técnico de informática oferecido pelo Colégio Estadual Duque de Caxias, localizado no município de Irati do estado do Paraná.

Na ferramenta, o questionário foi criado, logo em seguida, gerou-se um link para que os alunos do curso pudessem acessar as perguntas e respon-

de-las. Dos 45 alunos que possuem matrícula no colégio, 18 responderam à pesquisa.

A primeira pergunta estava relacionada a estrutura oferecida pela escola, havia a possibilidade de avaliar este quesito em:

**Figura 1.** Pergunta 1 do questionário

Como você avalia a estrutura do curso? \*

- Excelente
- Ótima
- Boa
- Ruim
- Péssima

Fonte: Autoria Própria

Já na segunda pergunta, foi possível saber a opinião dos alunos com relação as metodologias, materiais e didática dos professores que estão atuando como professores no curso técnico.

**Figura 2.** Pergunta 2 do questionário

Qual a qualidade do ensino (materiais e professores) ofertado?

\*

- Excelente
- Ótima
- Boa
- Ruim
- Péssima

Fonte: Autoria Própria

E por último, aspectos sobre a preparação que o curso oferece para o mercado de trabalho foram avaliados.

### Figura 3. Pergunta 3 do questionário

Você se sente preparado para o mercado de trabalho? \*

- Sim
- Não
- Parcialmente

Fonte: Autoria Própria

Na questão que está relacionada a estrutura foi obtido o seguinte resultado: 55,6% dos participantes disseram que a estrutura do colégio é boa, 27,8% consideraram ela excelente, 11,1% ótima e 5,6% ruim.

Com relação a qualidade de ensino, a pesquisa mostrou que 38,9% dos alunos consideram ela boa, 33,3% ótima, 22,2% excelente e 5,6% ruim.

No que diz respeito a preparação para o mercado de trabalho, 50% dos participantes sentem-se parcialmente preparados para atuar na área que estão estudando, 38,9% acreditam que com os conhecimentos adquiridos no curso poderão ser aptos a trabalhar no mercado de TI e apenas 11,1% dizem que não estão preparados.

Além disso, foram realizadas algumas entrevistas com os alunos que realizam o curso, para avaliar a opinião e conhecer a visão que o corpo discente tem do curso técnico ofertado pela instituição.

Durante a conversa com os entrevistados, perguntou-se sobre sugestões e melhorias que poderiam ser adotadas no curso. Alguns dos relatos, foram de grande importância para a escola, professores e equipe pedagógica da escola, a seguir serão transcritas algumas falas dos nossos alunos:

O curso precisa melhorar, os materiais didáticos precisam ser renovados, e alguns professores são despreparados, com pouca experiência e com preguiça de realizar suas atividades. Obs: o curso possui também professores bons que são comprometidos com o ensinar, esse relato se coloca a alguns, não todos os professores (Entrevistado 1).

Curso muito que exige uma carga maior de tempo, ele nos dá um conhecimento amplos e de vários campos para atuar, mas com essa carga horária baixa se aproveita pouco de muito conteúdo (Entrevistado 2).

Muito bom, cada dia estou aprendendo algo novo. É um excelente curso, eu recomendo (Entrevistado 3).

Algumas melhorias citadas nas entrevistas foram: Incluir uma matéria que fosse voltada ao desenvolvimento de games, melhorias na velocidade e sinal da internet da escola, uma carga horária maior do curso, atualmente,

ela é de três semestres, alguns alunos acreditam que o ideal seria de quatro semestres, além disso, uma grande maioria dos entrevistados, acredita que deve haver um maior investimento por parte do Estado para laboratórios e equipamentos destinados as aulas práticas.

Pode-se perceber que os alunos acreditam que uma melhoria na estrutura do curso, traria uma aprendizagem com mais eficiência para sua formação. Este tipo de melhoria tem relação com os recursos que o Estado do Paraná envia as escolas, como é de conhecimento da população percebe-se a falta de investimentos em estrutura nas escolas estaduais.

Algumas dessas melhorias estruturais acontece quando o corpo docente, diretores e equipe pedagógica da escola reúne-se para traçar objetivos e ações que muitas vezes exigem recursos próprios.

Na escola, é possível o acesso a algumas literaturas da área de informática, ainda que poucas, são de qualidade. Autores importantes de cada área de conhecimento e suas obras estão disponíveis para o acesso aos alunos.

O Estado oferece alguns momentos de formação continuada durante o ano letivo, esses cursos são importantes para a qualificação do corpo docente, além disso, o quesito metodologia do professor sempre é uma questão nos debates nesses encontros.

Com a troca de experiencias entre eles, resulta, na maioria das vezes, em mudanças na forma de preparar uma aula, explicar e preparar o material didático.

Na área de informática, é preciso que o professor se mantenha atualizado, é preciso preparar o aluno para o mercado de trabalho e suas necessidades momentâneas e para isso deve-se oferecer matérias atualizados e aulas práticas que condizentes com o trabalho.

É preciso ouvir os empresários da região, o que eles necessitam que o curso ofereça de conhecimento, essa aliança terá um futuro promissor aos alunos, pois ao termino do curso, sentiram-se preparados para ingressar no mundo do trabalho.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O trabalho propôs realizar uma análise de alguns pontos importante para a oferta do curso técnico em Informática, da cidade de Irati – PR, aspectos relacionados a infraestrutura, qualidade de ensino, preparação para o mercado de trabalho foram considerados.

A utilização de questionários e entrevistas possibilitou a equipe do Colégio Estadual Duque de Caxias uma avaliação sobre o ensino ofertado. Estes dados, irão nortear as decisões futuras dos dirigentes, professores e da equipe pedagógica da escola.

A busca de uma melhor estrutura para o curso, será um grande desafio daqui para frente, a escola espera contar com a ajuda do Estado, para continuar ofertando um ensino de qualidade.

Qualificação, didática e metodologia serão requisitos importantes na vida profissional do corpo docente da instituição, a equipe pedagógica focará nesses pontos nos momentos de formação continuada.

Atualização e exigências do mercado de trabalho estarão em constante debate pelos profissionais que atuam no curso, para que seja possível formar mão de obra qualificada e que atenda aos requisitos empresariais.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima. **A regulação da educação profissional do governo Lula: Conciliação de interesses ou espaço para a mobilização.** In: GEMAQUE e LIMA (org.) Políticas educacionais: O governo Lula em questão. Belém – PA. CEJUP, 2006.

CUNHA, Luiz A. **Ensino Médio e Ensino Técnico na América Latina: Brasil, Argentina e Chile.** Cadernos de Pesquisa, nº 111, Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, dezembro/2000.

FERRETTI, Celso J. **Mudanças em sistemas estaduais de ensino em face das reformas no Ensino Médio e no Ensino Técnico.** Educação & Sociedade, ano XXI, nº 70, abril/00.

FONSECA, Celso Suckow. **História do Ensino Industrial no Brasil.** Rio de Janeiro: Escola Técnica, 1961.

FRANCO, Maria C. **Trabalho, Qualificação e Formação Profissional.** Série II Congresso Latino-americano de Sociologia do Trabalho. São Paulo; Rio de Janeiro: Alast, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio. Modelos ou modos de produção e educação: dos conflitos às soluções. **Tecnologia educacional.** Rio de Janeiro, v. 27, n. 147, p. 7-14, out./dez. 1999.

GRAMSCI, Antonio. **Os intelectuais e a organização da cultura.** Trad. Carlos Nelson Coutinho. Ed. 6ª. S. Paulo: Civilização Brasileira, 1998.

GUIMARÃES, Sônia Maria. **Qualificação.** In: CATTANI, Antônio David, HOLZMANN, Lorena (org). **Dicionário de Trabalho e Tecnologia.** Porto Alegre: UFRGS, 2006.

HORN, Carlos Henrique. **Mercado de Trabalho**. In: CATTANI, Antônio David, HOLZMANN, Lorena (org). **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

KUENZER, Acacia (org.). **Ensino médio: Construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**. 5ª ed. S. Paulo: Cortez, 2007.

LÉVY, Pierre. **O que é virtual?** São Paulo, 1996.

NAGLE, Jorge. **Educação e sociedade na primeira república**. 1ª reimpressão, S. Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1976.

MANFREDI, Sílvia Maria. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referencias Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília,2000.

OLIVEIRA, Maria R. N. S. **Formação e profissionalização dos professores do ensino técnico**. Educ. Tecnol. Belo Horizonte, v.11, n.2, p.03-09, jul. /dez. 2006.

PINHEIRO, Beatriz A. de A.; SOUZA, Izabel M. G. de; GONÇALVES, Maria H. B. **Formação Profissional SENAC: uma proposta para o setor comércio e serviços**. Rio de Janeiro, 1996.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da Educação no Brasil**. 16ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

ROSENFELD, Cinara L; NARDI, Henrique Caetano. **Competência**. In: CATTANI, Antônio David, HOLZMANN, Lorena (org). **Dicionário de Trabalho e Tecnologia**. Porto Alegre: UFRGS, 2006.

SANTOS, Jailson Alves dos. **A trajetória da educação profissional**. In: Lopes, *et al* (org.). 500 anos de educação no Brasil. 2ª Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, 2007.



## **AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM SÍNDROME DE DOWN DA APAE DE GUARAPUAVA – PR: PRESSUPOSTO PARA UM ACONSELHAMENTO NUTRICIONAL**

**RESUMO:** Objetivo: Verificar o perfil nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down que frequentam a APAE de Guarapuava – PR. Métodos: Foi realizada a avaliação antropométrica em 23 crianças e adolescentes com síndrome de Down. Resultados: O diagnóstico do estado nutricional apontou que o percentual total de sobrepeso, de acordo com as curvas de Cronk *et al* (1988), foi de 34,8%. Observou-se também que as meninas estão em maior risco nutricional do que os meninos. Conclusão: A quantidade de crianças e adolescentes com síndrome de Down que apresentam excesso de peso ainda é alta, mostrando a importância de um acompanhamento nutricional, para uma melhor qualidade de vida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Síndrome de Down. Obesidade. Risco nutricional. Crianças. Adolescentes.

**ABSTRACT:** Objective: To verify the nutritional profile of children and adolescents with Down syndrome who attend an APAE in Guarapuava - PR. Methods: An anthropometric evaluation was performed in 23 children and adolescents with Down syndrome. Results: The diagnosis of nutritional status showed that total overweight, according to Cronk *et al* (1988), was 34.8%. It was also observed how girls are at higher nutritional risk than boys. Conclusion: The number of children and adolescents with Down syndrome, who is still overweight, shows a value of nutritional monitoring for a better quality of life.

**KEYWORDS:** Down's syndrome. Obesity. Nutritional risk. Children. Adolescents.

### **Mariane Roseti Macedo**

Nutricionista, Especialista em Nutrição Esportiva pela Faculdade Unyleya, mestranda em Ciência e Tecnologia dos Alimentos na Universidade Federal Fronteira Sul. Atuante no Studio Descobrir-se Estética e na equipe de alimentação escolar da Prefeitura Municipal de Boa Ventura de São Roque - PR.

### **Kamila de Oliveira Munhoz**

Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica pela Faculdade Campo Real. Atuante na ISG – Instituto de Saúde de Guarapuava.

### **Vania Schmitt**

Nutricionista, Mestre em Desenvolvimento Comunitário pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, Docente da Faculdade Campo Real.

### **Eliane Gonçalves de Jesus**

#### **Fonseca**

Fisioterapeuta, Mestre em Biotecnologia da Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade Pequeno Príncipe, Docente da Universidade Estadual do Centro-Oeste.

### **Patrícia Chiconatto**

Nutricionista da Prefeitura Municipal de Guarapuava, Mestre em Desenvolvimento Comunitário pela Universidade Estadual do Centro-Oeste, Docente da Faculdade Campo Real.

## 1 INTRODUÇÃO

A síndrome de Down, também conhecida como trissomia do cromossomo 21, é caracterizada pelo distúrbio genético do vigésimo primeiro cromossomo, ou seja, possuem 47 cromossomos ao invés de 46 (Moreira e Raimundo, 2007). Detectada nos seres humanos, esta alteração afeta o desenvolvimento, possuindo algumas características físicas e mentais peculiares (Samur-San Martin, Mendes e Hessel, 2011; Zini e Ricalde, 2009).

Estudos apontam que a probabilidade da presença de síndrome de Down é induzida pela idade reprodutiva materna, sendo assim, quanto mais avançada a idade da mãe, maiores as chances de ocorrer a trissomia do cromossomo 21, isto é, ocorre pela genética, não sendo influenciada por qualquer alteração durante a gestação (Prado *et al*, 2009). O autor supracitado afirma que as chances de mães com mais de trinta e cinco anos possuírem filhos com síndrome de Down são 6,5 maiores do que mães com vinte anos de idade. Sua incidência é de um para cada 600/800 nascidos vivos, ocorrendo em média 8.000 casos de síndrome de Down por ano no Brasil (Roeski *et al*, 2014).

Seu diagnóstico pode ser realizado durante o pré-natal, por meio da ultrassonografia, ecografia ou pela triagem do soro materno, que são classificados como métodos não invasivos, ou seja, que não prejudicam o feto, porém não apresentam um resultado fidedigno, pois eles apenas evidenciam o risco para a síndrome (Galdina, 2012). O diagnóstico preciso da síndrome de Down é realizado logo após o nascimento, buscando avaliar algumas características, como hipotonia dos músculos, língua protusa, occipital achatado, pescoço curto e grosso, linha única nas palmas das mãos, olhos puxados, orelhas pequenas e abaixo dos olhos, separação entre os dedos dos pés, entre outros (Chaves, Campos e Navarro, 2008).

Indivíduos com síndrome de Down possuem além do atraso intelectual, a probabilidade maior de complicações à saúde, como o hipotireoidismo, que é uma disfunção da tireoide, onde ocorre a produção insuficiente de hormônios tireoidianos, não conseguindo assim desempenhar suas funções adequadamente (Sgarbi, 2013). Um dos sintomas do hipotireoidismo é a lentidão da taxa metabólica basal, aumentando a predisposição da obesidade (Pereira, 2009).

Outro fator que leva a obesidade às pessoas com síndrome de Down é a hipotonia geral dos músculos (flacidez muscular), onde o indivíduo não obtém saciedade após realizar uma refeição, tendo como consequência compulsão alimentar (Lopes, 2008; Moura, 2009).

Além do ganho de peso facilitado, crianças e adolescentes com síndrome de Down também possuem o crescimento e desenvolvimento inferior aos que não apresentam a síndrome, havendo a necessidade de serem avaliados de maneira distinta (Lopes, 2008).

Por requerer uma avaliação diferenciada, existem curvas indicadas para crianças e adolescentes com síndrome de Down, criadas por Cronk *et al.* (1988), realizadas para a população norte americana de 0 a 18 anos, que visa diagnosticar nutricionalmente o determinado público (Roieski *et al.*, 2014).

Por conta da predisposição à obesidade, os riscos de acarretarem doenças metabólicas com o decorrer do tempo são maiores, tendo como consequência baixa expectativa de vida em relação aos que não possuem a síndrome (Moura, 2009). Uma das estratégias para amenizar os riscos nutricionais é a educação nutricional para as crianças e adolescentes com síndrome de Down, juntamente com a família, que apresenta influência nas escolhas dos seus hábitos alimentares. (Souza e Horsts, 2011).

Contudo, presume-se que indivíduos com síndrome de Down possuem dificuldade para perder peso corporal, resultando em complicações a saúde, sendo necessário um acompanhamento nutricional regular para a melhora da qualidade e expectativa de vida.

Diante da problemática apresentada, o estudo teve como objetivo verificar o perfil nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down que frequentam a Associação dos Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Guarapuava - PR, com o intuito de ofertar dados relevantes para o planejamento futuro de ações educativas em alimentação e nutrição, para o benefício do estado de saúde dos mesmos.

## 2 MÉTODOS

O presente estudo foi realizado na APAE de Guarapuava – PR, com 23 crianças e adolescentes com síndrome de Down, de ambos os sexos, durante o período de fevereiro a outubro de 2015.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética da Universidade Estadual do Centro-Oeste e aprovada sob parecer nº 1.102.462/2015. Também foi autorizada pela direção da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE) de Guarapuava – PR. Após a aprovação, foi entregue aos pais e responsáveis das crianças e adolescentes com síndrome de Down um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), autorizando os indivíduos a participarem do trabalho, onde após o recebimento do mesmo assinado foi iniciada a coleta de dados. Após a conclusão do estudo, foi disponibilizado à direção da APAE um relatório com os resultados da avaliação antropométrica dos participantes.

Consiste em um estudo de delineamento transversal, com coleta entre agosto e setembro de 2015, no qual os critérios de inclusão foram: ter síndrome de Down, de ambos os sexos, de idade entre 3 a 18 anos, que estivesse frequentando regularmente a APAE de Guarapuava – PR, sem distinção de

tempo de atendimento e os que possuíam o TCLE assinado pelos pais ou responsáveis. Os critérios de exclusão foram: não possuir síndrome, não frequentar a APAE, não estar na faixa etária selecionada e os que os pais ou responsáveis não autorizaram sua participação na pesquisa. Por conseguinte, foram excluídas cinco crianças por não se enquadrarem aos critérios de inclusão.

Para a avaliação antropométrica foram realizadas: aferição do peso (kg), estatura (cm) e circunferência da cintura (cm). Para a definição do peso foi utilizada uma balança digital portátil, sendo orientado aos participantes a retirarem os calçados. A estatura foi aferida com uma fita métrica inelástica vinculada à porta, sendo orientados a permanecerem descalços, de costas para a fita métrica e com os pés paralelos e em posição ereta.

Para a medição da circunferência da cintura foi também utilizada uma fita métrica inelástica, pedindo para que as crianças e adolescentes ficassem em posição ereta, com abdômen relaxado. A fita métrica foi posta de maneira horizontal, entre a última costela e a crista ilíaca.

Os resultados de peso e estatura foram lançados nas curvas de Cronk *et al.*(1988), de comprimento por estatura e de crescimento para peso, ambas para meninos e meninas de 0 a 18 anos. Tais curvas foram elaboradas através de dados da população norte americana, para crianças e adolescentes com síndrome de Down, pois seus padrões de altura e peso são distintos de crianças sem síndrome. A fim de realizar uma avaliação completa, foi também utilizada à curva de IMC por idade recomendada pela Organização Mundial da Saúde (2000), mesmo não sendo específica para a síndrome de Down, pois são indicadas para crianças e adolescentes da população geral, sendo possível a comparação dos resultados das diferentes curvas para diagnóstico do estado nutricional.

A circunferência da cintura foi aplicada na tabela de referência de Fernández *et al* (2004), para pessoas que não possuem a síndrome, em virtude da inexistência de uma elaborada especificamente para a população do estudo, sendo considerada como fator de risco a porcentagem de adequação acima de 110%.

Para a análise de dados foi utilizado *software Microsoft Excel* e para as análises estatísticas foi utilizado o *software SPSS (Statistical Package for Social Science)*, versão 18.0. As variáveis numéricas foram analisadas pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*, para avaliação da normalidade. As variáveis com distribuição normal foram apresentadas como média e desvio-padrão, e as variáveis que não tiveram distribuição normal foram apresentadas como mediana, mínimo e máximo. As variáveis categóricas foram expressas em tabelas de frequência e percentuais. Teste de Quiquadrado foi utilizado para avaliação do estado nutricional. Foi considerado como significância estatística  $p < 0,05$ .

### 3 RESULTADOS

Participaram do estudo 23 crianças e adolescentes com síndrome de Down, sendo elas as que estavam de acordo com os critérios de inclusão, com faixa etária de 3 a 18 anos, sendo 63,63% do sexo masculino.

Conforme dados do quadro 01, em relação às características antropométricas, os valores médios gerais foram: idade de 7,7 anos, peso 31,53 Kg, altura 1,18 m, IMC por idade 20,52 kg/m<sup>2</sup> e circunferência da cintura 67,78 cm.

**QUADRO 01.** Características antropométricas de acordo com o gênero de crianças e adolescentes com síndrome de Down, Guarapuava, PR, Brasil, 2015.

Variáveis	Feminino		Masculino		Geral	
	Média/ dp	Mínima/ máxima	Média/ dp	Mínima/ máxima	Média/ dp	Mínima/ máxima
Idade (anos)	7,2 ± 4,32	3 - 18	8 ± 4,39	3 - 18	7,7 ± 4,28	3 - 18
Peso (Kg)	27,2 ± 17,23	11,8 -66,8	34,3 ± 24,54	14,7 - 98	31,53 ± 21,84	11,8 - 98
Altura (m)	1,18 ± 0,16	0,85 -1,39	1,2 ± 0,23	0,96 -1,68	1,18 ± 0,21	0,85 -1,68
IMC por Idade (Kg/m <sup>2</sup> )	20,8 ± 7,99	15,08 - 34,57	20,3 ± 7,23	13,55 -36,88	20,52 ± 7,36	13,55 -36,88
Circunferência da cintura (cm)	62,9 ± 16,06	48 - 99	70,9 ± 16,85	59 - 109	67,78 ± 16,66	48 - 109

Na tabela 01, que diz a respeito ao diagnóstico do estado nutricional, o percentual total de avaliados com sobrepeso de acordo com o IMC por idade, foi de 30,4% (7) e de obesidade 26,1% (6). Em relação às curvas de comprimento por estatura de Cronk *et al.* (1988), apenas 8,7% (2) apresentaram baixa estatura para a idade. Nas curvas de crescimento para peso de Cronk *et al.* (1988), 34,8% (8) apresentaram sobrepeso e 8,7% (2) apresentaram obesidade. Quando avaliada a circunferência da cintura, 56,5% (13) apresentaram risco para doenças cardiovasculares.

**TABELA 01.** Diagnóstico do estado nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down.

<b>Variável</b>	<b>Percentual (%),n) / Frequência</b>
<b>Índice de Massa Corporal (IMC) por idade</b>	
Baixo peso	4,3% (1)
Eutrofia	39,1% (9)
Sobrepeso	30,4% (7)
Obesidade	26,1% (6)
<b>Comprimento por estatura</b>	
Estatura elevada para a idade	60,9% (14)
Estatura adequada para a idade	30,4% (7)
Baixa estatura	8,7% (2)
<b>Crescimento para peso</b>	
Baixo peso	26,1% (6)
Eutrofia	30,4% (7)
Sobrepeso	34,8% (8)
Obesidade	8,7% (2)
<b>Circunferência da Cintura</b>	
Sem riscos para doenças cardiovasculares	43,5% (10)
Risco para doenças cardiovasculares	56,5% (13)

De acordo com a tabela 02, pode-se notar que não há diferença estatística significativa entre o sexo feminino e masculino, com relação ao perfil antropométrico com as variáveis de IMC por idade, crescimento para estatura/idade, crescimento para peso/idade e circunferência da cintura. Em relação à avaliação do IMC por idade, houve 14,29% (1) no sexo feminino com sobrepeso e 85,71% (6) no sexo masculino. No que diz respeito à obesidade 50% (3) do sexo feminino apresentaram e 50% (3) no sexo masculino. No diagnóstico de comprimento por estatura 100% (2) do sexo feminino apresentaram baixa estatura e 0% (0) do público masculino. No crescimento para peso 14,29% (1) do sexo feminino estavam com sobrepeso e 85,71% (6) do sexo masculino. Dos diagnosticados com obesidade, foram 33,33% (2) do sexo feminino e 66,67% (4) do sexo masculino. Para o risco de doenças cardiovasculares 42,86% (6) do sexo feminino apresentaram e 57,14% (8) do sexo masculino.

**TABELA 02.** Perfil antropométrico em relação aos gêneros feminino e masculino.

Variável	Gênero		P
	Feminino (% ,n)	Masculino (% ,n)	
Índice de Massa Corporal (IMC) por idade			
Baixo peso	0% (0)	100% (1)	0,287
Eutrofia	55,56% (5)	44,44% (4)	
Sobrepeso	14,29% (1)	85,71% (6)	
Obesidade	50% (3)	50% (3)	
Diagnóstico de comprimento por estatura			
Estatura elevada para a idade	21,43% (3)	8,57% (11)	0,052
Estatura adequada para a idade	57,14% (4)	42,86% (3)	
Diagnóstico de crescimento para peso			
Sobrepeso	14,29% (1)	85,71% (6)	
Obesidade	33,33% (2)	66,67% (4)	
Circunferência da cintura			
Riscos para doenças cardiovasculares	42,86% (6)	57,14% (8)	

A tabela 03 evidencia o risco nutricional em relação ao gênero, mostrando que não há risco nutricional entre os gêneros, em relação ao IMC por idade, comprimento por estatura e circunferência da cintura. No entanto, quanto à verificação de risco nutricional de crescimento para peso entre os gêneros, observou-se que as meninas estão em maior risco que os meninos ( $p < 0,01$ ).

**TABELA 03.** Prevalência de risco nutricional em relação aos gêneros femininos e masculinos.

Variável	Gênero		P
	Feminino (% ,n)	Masculino (% ,n)	
Índice de Massa Corporal (IMC) por idade			
Eutrofia	44,44% (4)	55,56% (5)	0,196
Risco nutricional	71,43% (10)	28,57% (4)	
Diagnóstico de comprimento por estatura			
Adequada	21,43% (3)	78,57% (11)	0,242
Risco nutricional	57,14% (4)	42,86% (3)	
Diagnóstico de crescimento para peso			
Adequado	33,33% (3)	66,67% (6)	0,010
Risco nutricional	85,71% (12)	14,29% (2)	
Circunferência da Cintura			
Sem risco para doenças cardiovasculares	66,78% (7)	22,22% (2)	0,099
Risco para doenças cardiovasculares	42,86% (6)	57,14% (8)	

## 4 DISCUSSÃO

Indivíduos com síndrome de Down possuem maior propensão ao excesso de peso, e como consequência, maior tendência a riscos de saúde associados à obesidade, como as doenças metabólicas (Moura, 2009).

De acordo com os resultados do quadro I, a idade média encontrada foi de 7,7 anos, valor próximo acometido por Pires (2011), que realizou sua pesquisa no mesmo local do atual estudo, no ano de 2013, onde a média de idade nas crianças e adolescentes com síndrome de Down foi de 8 anos. Já Souza, Rodrigues e Ferreira (2013) encontraram uma média de idade de 14 anos, pois não determinaram uma idade limite para o estudo. Na pesquisa de Santos (2006) a média de peso foi de 21,5 kg, de altura 1,06 m e de IMC 17,4 kg/m<sup>2</sup>, porém seu estudo possuía uma faixa etária menor do que a presente pesquisa, com crianças de 4 a 10 anos, influenciando assim a diferença dos resultados encontrados. Souza, Rodrigues e Ferreira (2013) realizaram uma pesquisa com 31 indivíduos com síndrome de Down, e obtiveram a média da circunferência da cintura de 56,1 cm, tendo resultados semelhantes ao do atual trabalho.

No estudo de Roieski *et al.* (2014) no que diz respeito ao diagnóstico nutricional total, em relação ao IMC, encontraram uma porcentagem de 28% dos participantes com sobrepeso e 33% com obesidade, com o total de 61% de excesso de peso, já no presente estudo, o total de excesso de peso avaliado pelo Índice de Massa Corporal foi de 56,5%, estando percentualmente similar. Segundo Cronk *et al.* (1988) apenas 3,7% apresentaram baixa estatura em sua pesquisa e no estudo realizado por Lopes *et al.* (2008) nenhum indivíduo apresentou baixa estatura. Já para Mustacchi (2002), 7% foram classificados com baixa estatura para a idade. Tais resultados apontam diferença das características propostas pelas literaturas, de que indivíduos com síndrome de Down apresentam prevalência em baixa estatura (Pacheco, Ramos e Eskelsen, 2013), corroborando com percentual encontrado no estudo em questão.

Ainda sobre o diagnóstico do estado nutricional total dos indivíduos avaliados, Santos *et al.* (2011) afirmam que em seu estudo 65% dos participantes estavam com excesso de peso, incluindo sobrepeso e obesidade através das curvas de Cronk *et al.* (1988), diferente da atual pesquisa, que apontou um total de 43,6% de excesso de peso, porém sua faixa etária foi de quatro a trinta anos, diferente deste estudo, que limitou-se até dezoito anos. Para a circunferência da cintura, Souza *et al.* (2013) afirma que 70% dos participantes estavam com a circunferência elevada, apresentando risco para doenças cardiovasculares.

No referido estudo, os resultados da avaliação dos riscos nutricionais mostraram que as meninas possuem maiores riscos em relação ao compri-

mento para peso, isso também foi apontado no estudo de Prado *et al.*(2009), no qual as meninas apresentaram também maior porcentagem de excesso de peso, em relação as curvas comprimento para peso, com 15%, enquanto os meninos apresentavam 11,2%. Os autores em tese afirmaram que com o passar dos anos as meninas tendem a aumentar o seu peso corporal, devido a questões hormonais, explicando assim a maior porcentagem de risco nutricional nas meninas.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pela observação dos aspectos analisados, nota-se que a porcentagem de excesso de peso nas crianças e adolescentes acompanhadas, quando avaliadas pelas curvas de Cronk *et al*, indicadas para a população com síndrome de Down, é menor do que quando analisadas pelas curvas de peso por idade da OMS, indicadas para a população geral, confirmando a necessidade da avaliação específica para tal público, através de suas curvas padronizadas, pois as mesmas consideram todas as características relativas a síndrome de Down, afirmando que o diagnóstico nutricional seja mais preciso para uma melhor abordagem.

Dado o exposto, salvo que o estudo não obteve parâmetros estatísticos significantes entre as variáveis analisadas, pode-se verificar que a quantidade de crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade presentes em ambos os sexos são relativamente altas, além de mais da metade dos indivíduos avaliados apresentarem risco para doenças metabólicas, apontado através do resultado da aferição da circunferência da cintura.

Dessa forma, conclui-se que é de extrema importância o acompanhamento nutricional individual em pessoas com síndrome de Down, juntamente com seus familiares, visto que apresentam influência em suas escolhas, tendo o objetivo de diminuir os riscos nutricionais por conta do excesso de peso, obtendo como consequência uma melhor qualidade e expectativa de vida para os mesmos.

## REFERÊNCIAS

CHAVES, A.L.; CAMPOS, C.K.; NAVARRO, A.C. Relação da Síndrome de Down com a obesidade. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento, São Paulo, v. 2, n. 11, p. 412-422, set/out. 2008.

CRONK, C. *et al.* Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. Pediatrics. p. 102-110, jan. 1988.

FERNANDEZ, J.R. *et al.* Waist circumference percentiles in nationally representative samples of african-american, european-american, and mexican-american children and adolescents. *Journal of Pediatrics*, p. 439-444, oct. 2004.

GALDINA, A.P. A Importância do cuidado nutricional na síndrome de Down. 2012. Monografia de conclusão de curso (Graduação em Nutrição) - Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, Criciúma.

LOPES, T.S. *et al.* Comparação entre distribuições de referência para a classificação do estado nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down. *Jornal de Pediatria*, Rio de Janeiro, p. 350-360. 2008.

MOREIRA, G.C.; RAIMUNDO, D.F. Avaliação do estado nutricional de crianças com Síndrome de Down da apae/e.e. Walter Vasconcelos de crianças especiais do município de Muriaé/MG. *Revista Científica da Faminas*, p. 37 – 50. 2007.

MOURA, A.B. *et al.* Aspectos nutricionais em portadores da síndrome de Down. *Cadernos da Escola de Saúde*, Curitiba, v. 2, p. 1-11. 2009.

MUSTACCHI, Z. Curvas padrão pôndero-estatural de portadores de síndrome de Down procedentes da região urbana da cidade de São Paulo. 2002. Dissertação (Mestrado em Análise Clínica) - Faculdade de Ciências Farmacêutica. Universidade de São Paulo, São Paulo.

PACHECO, F.A.; RAMOS, R.J.; ESKELSEN, M.W. Hábitos alimentares e estado nutricional de adolescentes com síndrome de Down. *Revista eletrônica Estácio Saúde*. v. 2, n. 1. 2013.

PEREIRA, J.F.C.G. Obesidade na síndrome de Down. 2009. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) - Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação Universidade do Porto, Porto.

PIRES, C.L.S. Perfil nutricional de crianças e adolescentes com síndrome de Down de uma cidade do interior do Paraná. 2011. Monografia de Conclusão de Curso (Graduação de Nutrição) - Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava.

PRADO, M.B. *et al.* Acompanhamento nutricional de pacientes com Síndrome de Down atendidos em um consultório pediátrico. *O Mundo da Saúde*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 335-346. 2009.

ROIESKI, I.M. *et al.* Avaliação do perfil nutricional de adolescentes com Síndrome de Down: Pressuposto epistemológico para um aconselhamento nutricional com enfoque na ergomotricidade. *Revista Amazônia Science & Health*. v. 2, n. 2, p. 21-28. 2014.

SAMUR-SAN MARTIN, J.E.; MENDES, R.T.; HESSEL, G. Peso, estatura e comprimento em crianças e adolescentes com síndrome de Down: análise comparativa de indicadores antropométricos de obesidade. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 24, n. 3, p. 485-492, maio/jun. 2011.

SANTOS, G.G.; SOUSA, J.B.; ELIAS, B.C. Avaliação antropométrica e frequência alimentar em portadores de síndrome de Down. *Ensaio e Ciência: Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde*. v.15, n.3, p. 97-108. 2011.

SANTOS, J.A. Estado nutricional, composição corporal e aspectos dietéticos, socioeconômicos e de saúde de portadores de síndrome de Down, Viçosa – MG. 2006.

Dissertação (Mestrado em Ciência da Nutrição) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. 20. 21.

SGARBI, J.A. *et al.* Consenso brasileiro para abordagem clínica e tratamento do hipotireoidismo subclínico em adultos: recomendações do Departamento de Tireoide da Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo. 2013.

SOUZA, A.C.N.M.; RODRIGUES, M.C.; FERREIRA, L.G. Excesso de peso e gordura corporal em portadores de síndrome de Down de uma instituição no município de Divinópolis – MG. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, jul/set. 2013.

SOUZA, N.S., HORSTS, R.F.M.L. Avaliação da educação nutricional para portadores de síndrome de Down do Vale do Aço, MG. *Nutrir Gerais*, Ipatatinga, v. 5, n. 9, p. 770-782, ago/set. 2011.

World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic; Report a WHO consultation. World health Organization Technical Report Series, 894:1-253, 2000.

ZINI, B.; RICALDE, S.R. Características nutricionais das crianças e adolescentes portadoras de síndrome de Down da APAE de Caxias do Sul e São Marcos – RS. *Pediatria*, São Paulo, v. 31, n.4, p. 252-259. 2009.



## **CORRELAÇÃO DE PEARSON PARA CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS E BROMATOLÓGICAS DE SILAGEM DE HÍBRIDOS E COMBINAÇÕES HÍBRIDAS DE MILHO**

**RESUMO:** Foram avaliados dezoito híbridos comerciais de milho recomendados para a região Centro Sul do Paraná e oitenta e uma combinações híbridas obtidas entre elas em esquema de dialelo circulante, juntamente com uma testemunha. O objetivo do trabalho foi verificar a correlação de Pearson para os caracteres agronômicos e os caracteres bromatológicos da silagem de milho. O delineamento foi em blocos ao acaso com três repetições e cada parcela constituída de três linhas de cinco metros cada, foi conduzido na área experimental do campus CEDETEG em Guarapuava. Para avaliar o grau de associação entre os caracteres foram estimados coeficientes de correlação de Pearson, para cada par de caracteres, com os níveis de significância obtidos pelo teste t, utilizando o programa estatístico Genes. Pode-se verificar que Houve correlação negativa e alta entre fibra em detergente neutro e digestibilidade da matéria seca isso fica evidenciado pelo fato dos híbridos 2B688 e P30K64 terem os menores valores para digestibilidade in vitro da matéria seca.

**PALAVRAS-CHAVE:** Genótipos. Melhoramento genético. *Zea mays*.

**ABSTRACT:** Eighteen commercial corn hybrids recommended for the Central South region of Paraná and eighty-one hybrid combinations obtained between them in a circulating diallel scheme were evaluated along with a control. The objective of this work was to verify the Pearson correlation for the agronomic characters and the bromatological characters of the corn silage. The design was in randomized blocks with three replicates and each plot consisting of three rows of five meters each was conducted in the experimental area of

Eliza Gralak

Marcos Ventura Faria

Evandrei Rossi

Omar Possatto Junior

André Gabriel

the CEDETEG campus in Guarapuava. To evaluate the degree of association between the characters, Pearson's correlation coefficients were estimated for each pair of characters with the significance levels obtained by the t test using the Genes statistical program. It can be verified that there was a negative and high correlation between neutral detergent fiber and dry matter digestibility. This is evidenced by the fact that hybrids 2B688 and P30K64 have the lowest values for in vitro dry matter digestibility.

## 1 INTRODUÇÃO

Dois fatores são fundamentais para o sucesso da silagem, a matéria seca (MS) e o amido. A MS determina o grupo de microrganismos que poderão se desenvolver durante o processo fermentativo, de forma que quando a MS é baixa, bactérias indesejáveis dominam o processo, elevando as perdas durante a estocagem. O amido é o principal carboidrato existente nesta espécie, logo, define a concentração energética do alimento (AMARAL & BERNARDES, 2010).

Para a obtenção de silagem de qualidade é importante observar o teor de MS da parte aérea da planta no momento da ensilagem. O estágio de desenvolvimento para a colheita da planta de milho, bem como a cultivar utilizada, afetam a porcentagem de matéria seca (MS) e de grãos na sua silagem. Para a confecção de silagens, a MS deve estar entre 30% e 35% (NUSSIO et al., 2001) os quais são obtidos quando a consistência dos grãos estiver variando do estágio pastoso e farináceo duro. Beleze et al. (2003) definiram que os melhores coeficientes de digestibilidade estão na faixa de 30-38 % de MS. Teores abaixo de 30% geram menor produção de MS, perdas de matéria seca por lixiviação, qualidade inferior da silagem e diminuição no consumo por animais (LAUER, 1996).

Durante décadas os programas levaram em consideração o aumento na produção de matéria verde, mas nesse período de tempo ocasionaram o decréscimo na digestibilidade da parede celular e, em consequência disso, a perda na qualidade nutricional de híbridos de milho (BARRIÈRE et al., 2005). A digestibilidade da MS e o conteúdo de fibras são os principais fatores que limitam o valor nutritivo da silagem de milho e, nesse aspecto, os programas de melhoramento de milho para silagem devem associar as características de produção e qualidade nutricional.

A qualidade nutricional da silagem está relacionada com os componentes da parede celular, principalmente os teores de fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA). Em estádios iniciais da cultura esses teores são altos devido a baixa presença de amido na planta, com o decorrer da maturidade fisiológica da planta ocorre o aumento na quantidade de

grãos e a presença do amido dissolve o teor de FDN e FDA da planta inteira de milho (BALLARD et al., 2001). Vilela et al. (2009) relatam que o estágio de maturidade da planta de milho não influenciou o consumo de MS. Zeoula et al. (2003) avaliaram a composição química de híbridos de milho em diferentes estádios de maturação e concluíram que os teores de FDN e FDA na lâmina foliar aumentaram, porém na fração colmo mais bainha tiveram variação mínima com o avanço da maturação.

A digestibilidade da parede celular de plantas forrageiras é um dos principais limitadores do desempenho de animais ruminantes em países tropicais (Zeoula et al., 2003b). É fundamental a seleção de forrageiras que possuam maior digestibilidade da FDN e que a mantenham alta, mesmo em estádios avançados de maturidade, para a eficiência de sistemas de produção com altos níveis de inclusão de forragens na dieta (SALAZAR et al., 2010).

O teor de FDN é uma estimativa da porcentagem da parede celular e é determinada pela digestão da forragem em solução de detergente neutro que solubiliza o conteúdo celular, que é constituído basicamente por celulose, hemicelulose, lignina. O teor de FDA indica a porção menos digerível da parede celular das forrageiras pelos microrganismos do rúmen, e é determinada pela digestão da forragem em detergente ácido que solubiliza o conteúdo celular e a hemicelulose. A fração FDA é constituída quase em sua totalidade de celulose e lignina (FANCELLI & DOURADO NETO, 2000).

A avaliação da digestão de alimentos utilizando experimentos com animais é de grande importância, porém geralmente esses ensaios solicitam grande quantidade de alimentos, além de ser muito trabalhoso. Desta forma, alguns estudos foram realizados com o objetivo de obter uma metodologia que aceitasse analisar a digestibilidade do alimento com altas correlações entre os resultados de laboratório e aqueles obtidos dos ensaios com os animais.

A digestibilidade é a fração do alimento degradada no trato digestivo. A porção não digerível é eliminada principalmente sob forma de fezes. A digestibilidade pode ser determinada da dieta total (digestibilidade da matéria seca) e de frações da dieta ou nutrientes isolados (digestibilidade da matéria orgânica, FDA, FDN, proteína, minerais e aminoácidos), existindo várias formas para a sua determinação, tais como: digestibilidade *in vivo*, digestibilidade *in situ* e digestibilidade *in vitro* (MAHANNA, 1994).

A digestibilidade *in vivo* é avaliada diretamente com animais, para os quais se oferecem uma dieta conhecida e se pesam ou estimam-se os dejetos, calculando-se a porcentagem digerida por diferença entre o digerido e o excretado pelo animal (MAHANNA, 1994). A digestibilidade *in situ* é estimada por meio de animais fistulados incubando a amostra do alimento, em pequenos sacos de poliéster diretamente no rúmen do animal.

O desenvolvimento do rúmen artificial ou a técnica de fermentação *in vitro* consiste em deixar amostras de alimentos em contato com o líquido do rúmen em tubo de ensaio, local onde reproduz as condições predominantes no rúmen do animal. A digestibilidade *in vitro* é realizada em laboratório e mostram ser mais precisas para estimar ao valor nutritivo das forragens em relação aos métodos laboratoriais, pois ela procura reproduzir o que ocorre no trato digestivo dos animais (TILLEY & TERRI, 1963).

O objetivo do trabalho foi verificar a correlação de Pearson para os caracteres agronômicos e os caracteres bromatológicos da silagem de milho.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi conduzido na área experimental do *campus* CEDETEG da Universidade Estadual do Centro Oeste, em Guarapuava, PR, localizada a 25°23'02" de latitude Sul, 51°29'43" de longitude Oeste e a 1100m de altitude. Segundo classificação de Köppen (Pereira et al., 2001), o clima é Cfb subtropical, sem estação seca definida, temperatura média do mês mais quente inferior a 22 °C e com precipitação anual média de 1800 mm.

Dezoito híbridos comerciais de milho foram semeados em parcelas de uma linha de cinco metros, em três épocas, com intervalos de oito dias, para garantia da coincidência do florescimento. Os cruzamentos foram realizados conforme descrito por Borém (1999). Em março de 2009 as espigas das combinações híbridas foram identificadas, colhidas, debulhadas e as sementes foram selecionadas. Foram escolhidas 81 combinações híbridas com base em um dialelo circulante em que os 18 híbridos comerciais utilizados como genitores (p=18) participam de nove combinações híbridas (s=9), conforme a Tabela 1.

Foram avaliados 100 tratamentos, constituídos por 18 híbridos comerciais de milho mais 81 além do híbrido comercial DKB330 utilizado como testemunha.

O experimento foi semeado em sistema de plantio direto, as parcelas foram constituídas de três linhas, com espaçamento de 0,8m e densidade equivalente a 62.500 plantas ha<sup>-1</sup>. Quando as plantas atingiram entre quatro e cinco folhas, foi realizada a primeira adubação nitrogenada de cobertura com uréia. A segunda adubação de cobertura foi realizada quando as plantas atingiram entre oito e nove folhas.

O ponto de ensilagem das plantas de cada parcela foi monitorado até os grãos atingirem 75% da linha de leite. Nesse ponto, foi realizado o corte manual, a 20 cm do solo, das plantas de uma linha de cada parcela. Após o corte, as plantas foram imediatamente pesadas para a determinação da produção de matéria verde (PMV).

Posteriormente, a produção de matéria seca (PMS), foi obtida pelo peso resultante da PMV, multiplicado pela porcentagem de matéria seca obtida em laboratório. Em seguida, seis plantas de cada parcela foram picadas em uma máquina forrageira estacionária, com tamanho médio de partículas de 2 cm. O material picado de cada parcela foi homogeneizado e parte foi ensilada em silos experimentais de PVC (*Poly Vinyl choride*), com 10 cm de diâmetro e 45 cm de comprimento. A compactação da silagem foi realizada manualmente com um bastão de madeira. Para o fechamento dos silos foi utilizada lona plástica vedada com fita adesiva, para evitar trocas gasosas.

**TABELA 1.** Tratamentos avaliados em esquema dialélico circulante (p = 18; s = 9). Guarapuava, 2010.

Tratamentos			
Nº	Genótipo	Nº	Genótipo
1	P30R50	51	P30K64 x AS1560
2	P30F53	52	P30K64 x AS1551
3	P30B39	53	P30K64 x AS1572
4	P30K64	54	P30P34 x AG8021
5	P30P34	55	P30P34 x Attack
6	AG8021	56	P30P34 x CD304
7	AG5011	57	P30P34 x CD308
8	Garra	58	P30P34 x 2BL88
9	Attack	59	P30P34 x GNZ2004
10	CD304	60	P30P34 x AS1560
11	CD308	61	P30P34 x AS1551
12	SG6010	62	P30P34 x AS1572
13	SG6015	63	AG8021 x AG5011
14	2B688	64	AG8021 x Garra
15	GNZ2004	65	AG8021 x SG6015
16	AS1560	66	AG8021 x 2B688
17	AS1551	67	AG8021 x AS1560
18	AS1572	68	AG8021 x AS1551
19	P30R50 x P30F53	69	AG8021 x AS1572
20	P30R50 x AG8021	70	AG5011 x Attack
21	P30R50 x Attack	71	AG5011 x CD304
22	P30R50 x CD304	72	AG5011 x CD308
23	P30R50 x CD308	73	AG5011 x SG6010
24	P30R50 x SG6010	74	AG5011 x GNZ2004

25	P30R50 x GNZ2004	75	AG5011 x AS1572
26	P30R50 x AS1551	76	Garra x Attack
27	P30R50 x AS1572	77	Garra x CD304
28	P30F53 x AG5011	78	Garra x CD308
29	P30F53 x CD308	79	Garra x SG6010
30	P30F53 x SG6015	80	Garra x GNZ2004
31	P30F53 x 2B688	81	Garra x AS1560
32	P30F53 x GNZ2004	82	Garra x AS1551
33	P30F53 x AS1560	83	Garra x AS1572
34	P30F53 x AS1551	84	Attack x SG6015
35	P30F53 x AS1572	85	Attack x 2B688
36	P30B39 x AG5011	86	Attack x AS1560
37	P30B39 x Attack	87	CD304 x SG6015
38	P30B39 x CD308	88	CD304 x 2B688
39	P30B39 x SG6015	89	CD304 x AS1560
40	P30B39 x 2B688	90	CD304 x AS1551
41	P30B39 x GNZ2004	91	CD308 x SG6015
42	P30B39 x AS1560	92	CD308 x 2B688
43	P30B39 x AS1551	93	SG6010 x SG6015
44	P30B39 x AS1572	94	SG6010 x 2B688
45	P30K64 x Attack	95	SG6010 x GNZ2004
46	P30K64 x CD304	96	SG6010 x AS1560
47	P30K64 x CD308	97	SG6010 x AS1551
48	P30K64 x SG6015	98	SG6010 x AS1572
49	P30K64 x 2B688	99	SG6015 x GNZ2004
50	P30K64 x GNZ2004	100	DKB 330 (testemunha)

Após 150 dias do processo de ensilagem os silos foram abertos, as porções da silagem localizadas nas extremidades de cada silo foram descartadas e a porção central foi homogeneizada. Uma amostra de 0,3 kg da massa central ensilada foi levada para secagem em estufa de ventilação forçada a 50 °C por 72 horas ou até obtenção de peso constante para a determinação de amostra seca ao ar. Posteriormente cada amostra foi moída em moinho tipo Willey, com peneira de 1 mm e acondicionada em sacos plásticos para a realização das análises bromatológicas.

No laboratório de Nutrição Animal da Universidade Estadual do Centro Oeste foram determinadas em duplicata de cada parcela as seguintes características bromatológicas: Teor de Matéria Seca (MS) (%): determinada em secagem por estufa a 105 °C até peso constante (SILVA & QUEIROZ, 2002).

Teor de Proteína Bruta (PB) (%): determinado o teor de nitrogênio conforme AOAC (1990) utilizando o método KJELDAL, segundo Silva e Queiroz (2002). Componentes da parede celular: fibra em detergente neutro (FDN) e fibra em detergente ácido (FDA), em %: de acordo com Van Soest et al. (1991). Os sacos utilizados foram de TNT (tecido não tecido) com densidade 100 g dm<sup>-3</sup>. Foram utilizados dois mL de  $\alpha$  amilase termoestável para cada amostra.

No laboratório de Nutrição e Alimentação Animal da Universidade Estadual de Maringá (LANA) foi determinada a digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS), pelo método *in vitro*, conforme a metodologia de Tilley e Terry (1963) adaptada para o uso do rúmen artificial, desenvolvida por Ankon®, conforme descrito por Holden (1999).

Para avaliar o grau de associação entre os caracteres foram estimados coeficientes de correlação de Pearson, para cada par de caracteres, com os níveis de significância obtidos pelo teste t, utilizando o programa estatístico Genes (CRUZ, 2007).

### 3 RESULTADO E DISCUSSÃO

O *coeficiente de correlação de Pearson* é uma medida do grau de relação linear entre duas variáveis quantitativas. As estimativas dos coeficientes das correlações foram obtidas entre as características, duas a duas, considerando as médias de todos os tratamentos (18 genitores mais as 81 combinações híbridas e mais testemunha) (Tabela 2), e considerando separadamente as média dos genitores e as médias das combinações híbridas (Tabela 3).

**TABELA 2.** Estimativas de correlação de Pearson envolvendo as médias, duas a duas, da fibra em detergente ácido (FDA), fibra em detergente neutro (FDN), digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS), proteína bruta (PB), altura de planta (AP), matéria seca (MS), produção de matéria seca (PMS), e produção de matéria verde (PMV) considerando as 81 combinações híbridas e os 19 híbridos comerciais. Guarapuava, 2010.

	FDN	DIVMS	PB	AP	MS	PMS	PMV
FDA	0,291*	-0,221*	-0,270*	0,292*	-0,015	0,106	0,140
FDN		-0,521*	-0,109	0,207*	-0,009	0,012	0,025
DIVMS			0,303*	-0,267*	0,009	0,002	0,013
PB				-0,065	-0,209*	-0,023	0,139
AP					0,052	0,312*	0,327*
MS						0,546*	-0,160
PMS							0,737*

\*Significativo a 5% de probabilidade pelo teste t.

Considerando todos os tratamentos obteve-se correlação positiva e significativa entre AP e PMS (Tabela 2), porém com baixo grau de associação entre essas duas características ( $r = 0,31$ ), indicando que genótipos mais altos tendem a apresentar maior PMS da forragem. Quando se trata da correlação envolvendo somente as combinações híbridas foi verificada correlação significativa de média magnitude ( $r = 0,43$ ) entre AP e PMS (Tabela 3). No entanto, considerando as médias somente dos genitores, essa correlação não foi significativa. Comportamento semelhante ocorreu entre as características AP e PMV (Tabela 3). Mendes et al. (2008) verificaram correlação positiva de alta expressão entre a AP e PMS e AP e PMV, avaliando híbridos comerciais e cruzamentos entre linhagens de alta e baixa degradabilidade.

Em todas as circunstâncias, houve correlação alta significativa entre PMS e PMV (Tabelas 2 e 3), contudo a escolha de genótipos de milho para a confecção de silagem não deve ser baseada apenas nessas características, devendo-se atentar também à qualidade nutricional da silagem (FERRARI JUNIOR et al., 2005).

Os valores das correlações para AP e FDN na média dos tratamentos correlacionaram-se positivamente com ( $r = 0,21$ ) (Tabela 2), indicando a tendência de plantas mais altas em apresentarem maior teor de FDN, assim como valores encontrados por Fonseca et al. (2002), porém em ambos os resultados as correlações são consideradas baixas.

O coeficiente de correlação estimado entre FDN e DIVMS, considerando todos os tratamentos (Tabela 2), foi negativo, significativo e de média magnitude ( $r = -0,52$ ). O valor dessa correlação aumentou em magnitude ( $r = -0,82$ ) considerando apenas os híbridos comerciais e foi reduzida ( $r = -0,28$ ) considerando apenas os cruzamentos. Contudo em todos os casos as estimativas foram significativas pelo teste t. Segundo Wattiaux (2006), o teor de FDN da silagem de milho está negativamente correlacionado com o consumo de matéria seca (digestibilidade). Essas diferenças são provavelmente devido à maior segregação que ocorreu entre as plantas dentro das parcelas em que foram avaliados os cruzamentos em comparação com as parcelas que continham os genitores (híbridos simples, simples modificado, duplos e triplos).

Pedroso et al. (2006) avaliaram as características agronômicas e o valor nutritivo de híbridos de milho para produção de silagem de planta inteira com e sem espigas, e verificaram correlações negativas significativas entre a DIVMS e os teores de FDN e FDA em silagem confeccionada com espigas, porém foram consideradas correlações baixa e média, respectivamente.

As estimativas dos coeficientes de correlação entre FDA e DIVMS foram negativas e significativas na média dos tratamentos ( $r = -0,22$ ) (Tabela 20) e das combinações híbridas ( $r = -0,42$ ) (Tabela 3), demonstrando, que essas características são inversamente correlacionadas, assim como ocorreu entre

FDN e DIVMS. Considerando apenas os genitores essa estimativa foi não significativa (Tabela 3).

Verificou-se correlação direta entre teor de PB e DIVMS considerando todos os tratamentos conjuntamente ( $r = 0,30$ ) (Tabela 20) ou apenas os híbridos comerciais ( $r = 0,45$ ) (Tabela 3), indicando que o teor de proteína da silagem influencia diretamente na digestibilidade. Resultados semelhantes foram os obtidos por Fonseca et al. (2002), porém, Melo et al. (1999) não encontraram significância nessa correlação, talvez devido à pequena variação entre as cultivares avaliadas.

A correlação negativa e significativa observada entre os teores de PB e de FDA entre todos os tratamentos ( $r = -0,27$ ) e entre os cruzamentos ( $r = -0,30$ ) evidencia que genótipos com maior teor de PB tendem a apresentar teor de FDA reduzido e, conseqüentemente maior digestibilidade da silagem. Já o teor de FDN não se correlacionou significativamente com a PB (Tabelas 2 e 3), contrariando os resultados encontrados por Fonseca et al. (2002) e corroborando com aos resultados relatados por Melo et al. (1999).

**TABELA 3.** Estimativas de correlação de Pearson envolvendo as médias, duas a duas, da fibra em detergente ácido (FDA), fibra em detergente neutro (FDN), digestibilidade *in vitro* da matéria seca (DIVMS), proteína bruta (PB), altura de planta (AP), matéria seca (MS), produção de matéria seca (PMS), e produção de matéria verde (PMV) considerando as 81 combinações híbridas (diagonal inferior) e os 19 híbridos comerciais (diagonal superior). Guarapuava, 2010.

	FDA	FDN	DIVMS	PB	AP	MS	PMS	PMV
FDA		0,38	-0,02	-0,14	0,41	-0,28	-0,14	0,10
FDN	<b>0,25*</b>		-0,82*	-0,36	0,34	-0,22	-0,21	-0,04
DIVMS	<b>-0,42*</b>	<b>-0,28*</b>		0,45	-0,15	0,01	0,19	0,19
PB	<b>-0,30*</b>	<b>0,00</b>	<b>0,23*</b>		-0,03	-0,18	0,32	0,53*
AP	<b>0,22*</b>	<b>0,13</b>	<b>-0,39*</b>	<b>-0,07</b>		-0,08	0,10	0,19
MS	<b>0,08</b>	<b>0,08</b>	<b>0,01</b>	<b>-0,22*</b>	<b>0,12</b>		0,53*	-0,25
PMS	<b>0,22*</b>	<b>0,11</b>	<b>-0,15</b>	<b>-0,14</b>	<b>0,43*</b>	<b>0,55*</b>		0,69*
PMV	<b>0,20</b>	<b>0,07</b>	<b>-0,18</b>	<b>0,00</b>	<b>0,42*</b>	<b>-0,14</b>	<b>0,75*</b>	

\*Significativo a 5% de probabilidade pelo teste t.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve correlação negativa e alta entre FDN e DIMS, isso fica evidenciado pelo fato dos híbridos 2B688 e P30K64 terem os menores valores para DIVMS.

## REFERENCIAS

AMARAL, R.C.; BARNARDES, T.F.; Silagem de milho: híbridos de grão dentado auxiliam no manejo da colheita. Disponível em [http://www.bee-fp.com.br/?noticiaID=51771 &actA=7&areaID=60&secaoID=160](http://www.bee-fp.com.br/?noticiaID=51771&actA=7&areaID=60&secaoID=160) com acesso em 19 julho 2017 as 20:40.

BARRIÈRE, Y.; ALBER, D.; DOLSTRA, O.; LAPIERRE, C.; MOTTO, M.; ORDAS, A.; VAM WAES, J.; VLASMINKEL, L.; WELCKER, C.; MONOD, J.P. Past and prospects of forage maize breeding in Europe. I. The grass cell wall as a basis of genetic variation and future improvements in feeding value. **Maydica**, v.50, p.259-274, 2005.

BALLARD, C.S.; THOMAS, E.D.; TSANG, D.S.; MANDEBVU, P.; SNIFFEN, C.J.; ENDRES, M.I.; CARTER, M.P. Effect of corn silage hybrid on dry matter yield, nutrient composition, *in vitro* digestion, intake by dairy heifers, and milk production by dairy cows. **Journal of Dairy Science**, Champaign. v.84, p.442-452, 2001.

BELEZE, J.R.F.; ZEOULA, L.M.; CECATO, U.; DIAN, P.H.M.; MARTINS, E.N.; FALCÃO, A.J.da S. Avaliação de cinco híbridos de milho em diferentes estádio de maturação, produção, características morfológicas e correlações. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa. v.32, n.3, p.529-537, 2003.

BORÉM, A. **Hibridação artificial de plantas**. Viçosa: UFV. 1999. 546p

CRUZ, D.C. **Programa Genes- Aplicativo computacional em genética e estatística**. Editora UFV, Viçosa, p.394, 2007.

FANCELLI, A.L.; DOURADO NETO, D. **Produção de milho**. Guaíba: Agropecuária. p. 360, 2000.

FERRARI JUNIOR, E.; POSSENTI, R.A.; LIMA, M.L.P.; NOGUEIRA, J.R.; ANDRADE, J.B.de. Características agronômicas composição química e qualidade de silagem de oito cultivares de milho. **Boletim da indústria animal**. v.62, n.1, p. 19-27, 2005.

FONSECA, A.H.; VON PINHO, R.G.; PEREIRA, M. N.; BRUNO, R.G. da.S.; CARVALHO, G.S. Características agronômicas, químicas e nutricionais de híbridos de milho, visando a produção de silagem de alto valor nutritivo. **Revista Ceres**, Viçosa. v.49, p. 41-54, 2002.

HOLDEN, L.A. Composition of methods of in vitro dry matter digestibility for than feeds. **Journal of Dairy Science**, v.82, n.8, p. 1791-1794, 1999.

LAUER, J. Kernel Milkline: how **should we use it for harvesting silage?** Agronomy Advice, 1999. Disponível em:[http:// http://corn.agronomy.wisc.edu/AA/A023.aspx](http://http://corn.agronomy.wisc.edu/AA/A023.aspx) > Acesso em: 23 julho 2017.

MAHANNA, W.C. **Genetic selection for forage nutritional quality**. In: quality forage and ruminants; proceeding. Ontario: Ministry of agriculture and food/ Guelp & Borkville, 1994.

MELO, W.C.; VON PINHO. R.G.; CARVALHO, M.L.M.; VON PINHO, E. V.R. Avaliação de cultivares de milho para produção de silagem na região de Lavras- MG. **Ciência e Agrotecnologia**, v.9, p.23-31,1999.

MENDES, M.C.; VON PINHO, R.G.; PEREIRA, M.N.; FARIA FILHO, E.M.; SOUZA FILHO, A.X. Avaliação de híbridos de milho obtidos do cruzamento entre linhagens com diferentes níveis de degradabilidade da matéria seca. **Bragantia**, Campinas. v.67, n.2, p.285-297, 2008.

NUSSIO, L.G.; SIMAS, J.E.C.; LIMA, M.L.M. Determinação do ponto de maturidade ideal para colheita do milho para silagem. In: NUSSIO, L. G.; ZOPOLLATO, M.; MOURA, J. C (Ed). **Milho para a silagem**. Piracicaba: FEALQ. p. 11-26, 2001.

PEDROSO, S.; EZEQUIEL, J.M.B.; OSUNA, J.T.A.; SANTOS, V.C. Características agrônômicas e nutricionais de híbridos de milho e suas silagens (*Zea mays* L.). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. Belo Horizonte. v. 22, n. 3, p.248- 258, 2006.

SALAZAR, D.R.; STABILE, S.S.; GUIMARÃES, P.S.; PATERNIANI, M.E.A.G.Z.; SANTOS, M.V.; PRADA e SILVA, L.F. Valor nutritivo do colmo de híbridos de milho colhidos em três estádios de maturidade. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**. v.45, n.7, p.758-766, 2010.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. de. **Análise de Alimentos: Métodos químicos e biológicos**. 3ed. Viçosa: UFV, 2002.

TILLEY, J. M.; TERRY, R. A. A two-stage technique for the *in vitro* digestion of forage crops. **Journal of British Grassland Society**, v.18, n.2, p. 104-111, 1963.

VILELA, H.H.; REZENDE, A.V.; NOGUEIRA, D.A.; VIEIRA, P.F.; ALMEIDA, G.B.S.; SILVA, A.R. Efeito do estágio de maturidade do milho sobre o consumo de matéria seca. **ARS Veterinária**, Jaboticabal, São Paulo, v.25, n.1, p.042-046, 2009.

WATTIAUX, M. Introduction to Silage-Making. Dairy Updates. Feeding n. 502. 1999. **The Babcock Institute**. Disponível: <[http://babcock.cals.wisc.edu/sites/default/files/documents/productdownload/du\\_502.en\\_.pdf](http://babcock.cals.wisc.edu/sites/default/files/documents/productdownload/du_502.en_.pdf)>. Acesso 20 jan 2017

ZEOULA, L.M.; BELEZE, J.R.F.; CECATO, U.; JOBIM, C.C.; GERON, L.J.V; MAEDA, E.M.; FALCÃO, A.J.da S. Avaliação de cinco híbridos de milho (*Zea mays* L.) em diferentes estádios de maturação. 3. Composição química- bromatológica. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.32, n.3, p.556-566, 2003.

ZEOULA, L.M.; BELEZE, J.R.F.; CECATO, U.; JOBIM, C.C.; GERON, L. J.V.; PRADO, O.P.P. do; FALCÃO, J. da S. Avaliação de cinco híbridos de milho (*Zea mays*, L.) em diferentes estádios de maturação. 4. Digestibilidade da matéria seca, matéria orgânica e fibra em detergente neutro da porção vegetativa e planta inteira. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.32, n.3, p.567-575, 2003b.

## DOENÇA CELÍACA E MANEJOS CLÍNICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA

**RESUMO:** A Doença Celíaca é considerada um transtorno que reconhece as características genéticas do ser humano, onde ocorre por meio da intolerância do tipo alérgica ao glúten, provocando alteração na mucosa do intestino, gerando assim, uma má absorção de origem intestinal. No que diz respeito ao tratamento, o único disponível e viável para esta patologia é uma dieta sem glúten. Atualmente novas abordagens terapêuticas estão sendo investigadas para melhoria essencial da qualidade de vida destes doentes. Embora, nenhuma delas ainda obteve efeitos desejáveis ou confirmados. Este artigo de revisão tem por objetivo apresentar as principais recomendações nutricionais na doença celíaca e demonstrar os principais alimentos isentos de glúten como também os alimentos que precisam ser evitados. Trata-se de uma revisão literária elaborada por artigos científicos e revisão bibliográfica. Sendo adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos originais online e atuais nas bases de dados Pubmed, Scielo, Science Direct, Google Scholar. Identificou-se 3544 artigos, em que 1193 (33,6%) foram apresentados pelo PubMed, 126 (3,5%) no Scielo, 55 artigos no Science Direct (1,5%) e 2170 no Google Scholar totalizando (61,2%). Foram excluídos 3494 artigos (98,6%), pois não atenderam os critérios de inclusão, ou constam em duplicação. A partir da leitura dos resumos dos artigos selecionados, foram incluídos 50 artigos para compor essa revisão. Mediante todas as informações disponíveis foi possível observar e concluir que existem vários motivos pelos quais um indivíduo que possui a doença celíaca deve evitar o consumo de glúten. O profissional da atenção básica de saúde deve atentar-se a todo e qualquer sinal e sintoma apresentado e relatado pelo paciente. A doença celíaca já diagnosticada em um indivíduo acarreta na qualidade de vida do mesmo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Doença Celíaca. Tratamento. Recomendações Nutricionais.

**Andimara Neudorf**

Discente do programa de pós-graduação em nutrição clínica funcional e fitoterapia. Censupeg, SC.

**Aiane Benevide Sereno**

Docente convidada do programa de pós-graduação em nutrição clínica funcional e fitoterapia.

**ABSTRACT:** Celiac Disease is considered a disorder that recognizes the genetic characteristics of the human being, where it occurs through intolerance of the allergic type to gluten, causing a change in the mucosa of the intestine, thus generating a malabsorption of intestinal origin. With regard to treatment, the only available and feasible for this pathology is a gluten-free diet. Currently new therapeutic approaches are being investigated for essential improvement of the quality of life of these patients. Although none of them have yet had desirable or confirmed effects. This review article aims to present the main nutritional recommendations in celiac disease and to demonstrate the main gluten-free foods as well as foods that need to be avoided. This is a literary review elaborated by scientific articles and bibliographic review. The following inclusion criteria are adopted: original articles online and current in Pubmed, Scielo, Science Direct, Google Scholar databases. A total of 3544 articles were identified, with 1193 (33.6%) presented by PubMed, 126 (3.5%) in Scielo, 55 articles in Science Direct (1,5%) and 2170 in Google Scholar totaling (61, 2%). A total of 3494 articles were excluded (98.6%), as they did not meet the inclusion criteria or are duplicated. From the reading of the abstracts of the articles selected, 50 articles were included to compose this review. Through all the information available it was possible to observe and conclude that there are several reasons why an individual who has celiac disease should avoid the consumption of gluten. The health care professional must pay attention to any signs and symptoms presented and reported by the patient. The celiac disease already diagnosed in an individual entails the quality of life of the same.

**KEYWORDS:** Celiac Disease. Treatment. Nutrition Recommendations

## 1 INTRODUÇÃO

A Doença Celíaca (DC) é considerada um transtorno que reconhece as características genéticas do ser humano, essa alteração ocorre a partir de uma intolerância do tipo alérgica ao glúten, que provoca alteração na mucosa do intestino, ocasionando uma má absorção de origem intestinal (GONZÁLEZ, 2015).

O glúten é uma proteína amorfa encontrada em sementes de cereais (trigo, cevada e seus derivados), massas, pizzas, bolos, pães, uísque, vodka e alguns doces. Representa 80% das proteínas do trigo que é composta por gliadina e glutenina, na cevada a proteína mais prevalente é a hordeína, no centeio a secalina, provocando assim uma dificuldade em absorver os nutrientes dos alimentos, incluindo as vitaminas, sais minerais e a água, (ALCELBRA, 2017; BRASIL, CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE, 2012).

O glúten é encontrado não só no trigo e na cevada, mas também no centeio e possivelmente na aveia e, no malte, este por sua vez é utilizado na produção de bebidas, ou em formato de xarope de malte (ALCELBRA, 2017).

Existem termos que difere a doença celíaca em indivíduos que não apresentam o diagnóstico o que é comumente chamado de sensibilidade ao glúten ou intolerância ao glúten. A sensibilidade ao glúten é caracterizada por sintomas inespecíficos, sem resposta imune característica da doença celíaca ou os consequentes danos intestinais. A intolerância ao glúten apresenta sintomas em indivíduos que pode ou não ter a doença celíaca. Os pacientes apresentam os sintomas clássicos desses dois termos tais como: náuseas, cólicas abdominais, ou diarreia após a ingestão de glúten (MAHAN; ESCOTT-STUMP; RAYMOND, 2012).

A sensibilidade ao glúten não celíaco (NCGS) é uma doença caracterizada por sintomas intestinais e extra intestinais com relação a ingestão de alimentos que contém glúten em pacientes não celíacos. Atualmente sua prevalência atinge de seis a dez vezes mais do que a doença celíaca diagnosticada. Com isso, a dieta “Fermentable Oligossacarídeos, Dissacarídeos, Monossacarídeos And Poliols”. (FODMAPS) não apresentam como o componente culpado da NCGS no trigo e sim no glúten (MOLINA, 2014).

Na doença celíaca, há um predomínio de sinais gastrointestinais, ocorrendo os sintomas típicos da doença, como a diarreia crônica, o déficit do crescimento e a distensão abdominal e atrofia nas vilosidades intestinais. Esta doença aparece normalmente na infância após a introdução dos cereais na alimentação, com maior prevalência a ser diagnosticada na fase adulta (HEREDIA et al., 2007; FARRELL E KELLY, 2010).

Segundo Rodrigues (2013) a doença celíaca revela sintomas não-gastrointestinais de predominância, como a baixa estatura, anemia, osteoporose e infertilidade. A maioria destes doentes irá apresentar sorologia positiva e características típicas da doença celíaca na biópsia intestinal, indicando atrofia das vilosidades.

Segundo a Federação Nacional Das Associações de Celíacos (FANA-CELBRA, 2013), a doença celíaca afeta 2 milhões de pessoas no Brasil, porém a maioria delas não possui diagnóstico comprovado. Não há dúvidas que a doença celíaca é uma das enfermidades mais comum em todo o território nacional, sendo que o seu diagnóstico é tardio na maioria dos casos. No Brasil a cada oito pessoas que possuem a doença apenas uma tem o diagnóstico (ARAÚJO et al., 2010).

O diagnóstico da doença celíaca pela anamnese clínica pode se tornar exaustiva, além disso, deve-se fazer determinações de anticorpos circulantes, sendo o mais indicado o anticorpo antiendomísio (GONZÁLEZ, 2015).

A dieta sem glúten é delicada, pois necessita de alguns cuidados que são primordiais, tais como: não preparar os alimentos próximos à preparação de outros alimentos que contenham glúten, não usar os mesmos utensílios e talheres usados na preparação de algum alimento que contenha a proteína para que não o contamine. Portanto, toda atenção é necessária quando se trata de alimentos insetos de glúten. Para que não aconteça contaminação cruzada (SANTOS, 2015).

No que diz respeito ao tratamento, o único disponível e viável para esta patologia é uma dieta sem glúten. No entanto, atualmente encontram-se novas investigações com abordagens terapêuticas, que serão essenciais para a melhoria da qualidade de vida destes doentes, porém nada ainda confirmado cientificamente (RODRIGUES, 2013).

Com isso, foi apresentada uma revisão de literatura sobre a Doença Celíaca, com o objetivo de mostrar de maneira simples e objetiva as principais recomendações nutricionais após o diagnóstico e demonstrar os principais alimentos insetos de glúten, bem como os alimentos que precisam ser evitados.

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão da literatura que é descrita pela abordagem metodológica, incluindo estudos não experimentais e experimentais, com conteúdo de literatura teórica, alcançando uma grande quantidade de propósitos, tais como definir conceitos ou revisar teorias (SOUZA SILVA e CARVALHO, 2010).

Essa revisão literária foi elaborada com artigos científicos de teses de mestrados, trabalho de conclusão de curso e livros. Foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos originais online disponíveis na íntegra e atuais nas bases de dados US National Library of Medicine (Pubmed), idem Scientific Electronic Library Online (Scielo), Science Direct e Google Scholar. Foram excluídos estudos experimentais em animais

Para as recomendações após o diagnóstico clínico, foi apresentada uma lista de alimentos que deve ser utilizada para o conhecimento de preparações alimentares futuras. Esses alimentos servem como auxílio para o profissional nutricionista orientar o indivíduo na preparação de alimentos diversificados que permitem atender as necessidades nutricionais de acordo com González, 2015.

**TABELA 2.** Alimentos que contém glúten e precisam ser evitados por pessoas Celiacas

<p>Pão e farinha de trigo, centeio, cevada e aveia</p> <p>Bolos, massas italianas, bolachas, biscoitos, pasteleria em geral</p> <p>Sêmola de trigo</p> <p>Produtos manufaturados em cuja composição entre qualquer das farinhas citadas e, em geral, qualquer alimento preparado ou manufaturado, se os fabricantes não especifica que não contém glúten.</p> <p>Alimentos com malte</p> <p>Chocolates, exceto se houver declaração explícita do comerciante sobre a ausência de glúten</p> <p>Infusão e bebidas preparadas com cereais: malte, cerveja e cevada.</p>
---

Fonte: González (2015)

As análises dos resultados foram de forma quali-quantitativa, descritos de forma simples e objetiva, transcritos em porcentagem e números, onde podem ser interpretados em forma de fluxograma. As abordagens dos principais alimentos que contem glúten e os alimentos insetos de glúten estão representadas em tabelas. Os resultados e as discussões foram classificados conforme os objetivos do proposto.

**TABELA 1.** Alimentos recomendados para portadores da Doença Celiaca

Cereais, farinhas e amidos livres de glúten permitidos na Dieta livre de glúten	Outros alimentos	Diversos
Amaranto/Milho/Grão de bico/Quinoa	de Leite, soro de leite, iogurte natural	Doces: mel, xarope de milho, açúcar (mascavo e branco).
Araruta/Tapioca/amido batata	de Todas as carnes frescas	Lanches: pipoca natural, nozes – frutas secas e proteínas de soja.
Arroz, todas as formas (integral, branco, doce, silvestre, jasmine, arroz glutinoso, arroz polido, farelo de arroz	Legumes: legumes frescos, congelados, enlatados sem aditivos, e sucos naturais.	Condimentos: pickles naturais, azeitona, ervas naturais, pimenta-do-reino negra pura, vinagres (maçã ou sidra, destilado branco, de uva ou vinho, álcool).
Forrinho de teff	Legumes secos: lentilhas, grão de bico, ervilhas, feijão, vagem, nozes (frutas secas), sementes.	
Trigo sarraceno	Frutas: frutas frescas, congelados, enlatados sem aditivos e sucos naturais.	
Farinha de legumes/Farina de Sorgo/Farina de Soja/Farina de batata	Óleos vegetais e líquidos	
	Ovos	

Fonte: Bai et al (2012)

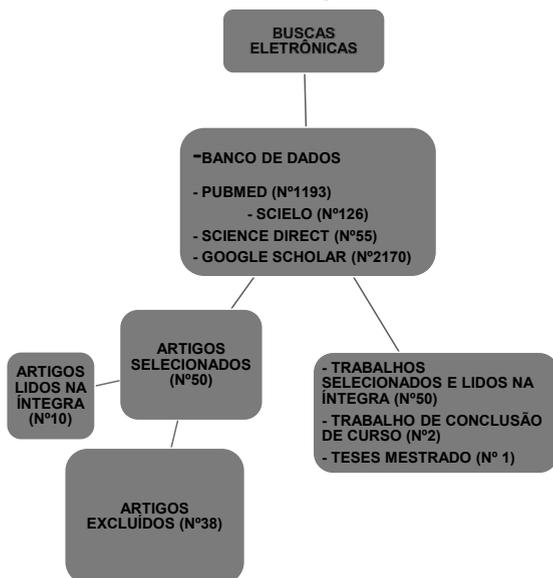
Portanto, as temáticas analisadas foram: os principais alimentos isentos de glúten e os alimentos que precisam ser evitados com recomendações nutricionais.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram identificados 3544 artigos, onde 1193 (33,6%) foram apresentados pelo PubMed, 126 (3,5%) no Scielo, Science Direct foram encontrados 55 artigos (1,5%) e no Google Scholar 2170 (61,4%). Foram excluídos 3494 artigos (98,6%), pois não atenderam os critérios de inclusão, ou publicação em duplicada, destes a partir da leitura dos resumos, foram selecionados 50 artigos para compor essa revisão.

Após a exclusão dos artigos não inclusos, restaram apenas dez que foram lidos na íntegra e discutidos. Os 38 que restaram foram eliminados apenas pela leitura do resumo, por meio da conclusão de que não apresentava os critérios para a seleção do proposto. Além dos artigos, foram interpretados com trabalhos de conclusão de curso, teses de mestrados e livros de nutrição onde os mesmos se incluíam no fluxograma 1.

#### FLUXOGRAMA 1. Seleção de artigos



De acordo com Bai et al. (2012), o único tratamento para a Doença Celíaca é uma dieta extremamente livre de glúten para a vida toda. Nenhum alimento ou medicamento contendo glúten, centeio e cevada ou os derivados

podem ser ingeridos. A ingestão de glúten causa atrofia na mucosa do intestino delgado como consequência da má absorção de nutrientes (CRISTÓVÃO et al, 2014). Bai et al. (2012), recomenda uma lista de alimentos que são insetos de glúten que auxilia após o diagnóstico da doença.

Segundo Martins (2015), a dificuldade em restringir o consumo de glúten ocorre por diversos motivos, pois o glúten é facilmente encontrado em alguns produtos alimentícios, até aqueles que não fazem o uso direto do mesmo. Algumas das principais funções do glúten é a elasticidade e a textura que facilita o aumento do volume dos alimentos, principalmente na área de panificação. Além disso, ele tem como função de espessante em sopas, caldos e molhos como ketchup; produtos lácteos, licores e vinagres.

Afonso, Jorge, Moreira (2016), fez um comparativo de custos dos produtos alimentares sem glúten e com glúten encontrados no mercado de Portugal, onde concluíram que os valores dos alimentos sem glúten é superior em relação aos que possuem glúten, isso está representado mais da metade do orçamento das famílias com dois adultos, que auferem o ordenado mínimo nacional, contribuindo para a insegurança alimentar e nutricional.

A Associação dos Celíacos do Brasil (ACELBRA,2017) visa exigir o cumprimento da lei nº 8.543 (Brasil, 1992) na área de vigilância sanitária no Brasil, que obriga as indústrias alimentícias a imprimirem em caracteres destacados uma advertência nos rótulos e nas embalagens de produtos industrializados que contêm glúten ou seus derivados. Em 2003, foi publicada a Lei nº 10.674, que obriga os produtos alimentícios comercializados a portarem informações sobre a presença do glúten como forma prevenção para as pessoas celíacas. Portanto, todos os alimentos industrializados deverão conter no rótulo, obrigatoriamente, as inscrições “contém glúten” ou “não contém glúten” conforme a fabricação do produto”.

No Rio grande do Sul foi elaborada uma pesquisa com 70 amostras de alimentos onde no rótulo mostrava a isenção de glúten, incluindo farinhas e biscoitos entre outros. Com isso, Laureano (2010) analisou primeiramente as amostras com solução de etanol e posteriormente analisou com Kit R5-ELISA juntamente com fitas imunocromatográficas, onde o mesmo concluiu que com os dois métodos ele encontrou uma alta concentração de glúten nas amostras, portanto os pacientes celíacos devem que ter muito cuidado com a escolha dos alimentos devido à contaminação cruzada.

A dieta para indivíduos com doença celíaca requer grandes mudanças no estilo de vida, por causa da mudança dos grãos tradicionais utilizado atualmente. Diversos alimentos feitos com trigo são parte de uma dieta tradicional. No entanto, há uma grande conscientização das empresas e de restaurantes em relação à maior procura por alimentos sem glúten e atualmente as empresas estão respeitando (MAHAN; ESCOTT-STUMP; RAYMOND, 2012).

Em um estudo realizado por Costa 2016, expõe algumas ideias para troca da principal matéria prima que contém glúten (trigo). Facilitando o manejo de comidas de maior aceitação, já que nem todos os restaurantes oferecem pratos sem glúten ou possuem conhecimento da gravidade de ingestão ou até mesmo nem sabem o que é a doença celíaca. Algumas alternativas para a substituição do glúten é: biomassa de banana verde, farinha de arroz, farinha de mandioca, farinha de milho, trigo sarraceno, farinha de sorgo entre outros.

Em geral, após o diagnóstico da doença celíaca, devem ser avaliadas as deficiências nutricionais antes de iniciar uma suplementação. Em todos os pacientes recém-diagnosticados cabe como responsabilidade do médico verificar os níveis de ferritina, folato eritrocitário e 25-hidroxivitamina D, por exames laboratoriais de cada 3 a 6 meses (MAHAN; ESCOTT-STUMP; RAYMOND, 2012). Cabe ao nutricionista fazer uma avaliação do estado nutricional por completa aderência, e uma dieta livre de glúten baseada em uma entrevista com recordatório de 24 horas, frequência alimentar (BAI *et al.*, 2012).

O nutricionista deve orientar os pacientes que uma dieta livre de glúten é pobre em fibras. Com isso deve investir em uma dieta fonte em fibras complementada com arroz integral, milho, batatas, e abundantes vegetais. Qualquer deficiência como ferro, ácido fólico, cálcio (muito raro) e vitamina B12 deve ser automaticamente corrigida, pela prescrição dietética (GONZALÉZ, 2015). MAHAN, ESCOTT-STUMP, RAYMOND (2012), afirmam que a deficiência nutricional aumenta a suscetibilidade a agentes infecciosos, agravando ainda mais a condição da doença.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Mediante todas as informações disponíveis foi possível observar e concluir que existem vários motivos pelo quais um indivíduo que possui a DC evitar o consumo de glúten, no entanto o profissional da área da saúde deve ficar atento a todo e qualquer sinal e sintoma representado pelo paciente. A DC já diagnosticada em um indivíduo acarreta o comprometimento com a qualidade de vida do mesmo, caso contrário uma investigação será automaticamente recomendada.

Vale ressaltar que a dieta isenta de glúten deve ser seguida apenas por aqueles que irão obter algum benefício, que já apresenta diagnóstico comprovado, do contrário a restrição alimentar decorrente da eliminação do glúten podem afetar prejuízos à saúde humana.

## REFERÊNCIAS

ACELBRA. **História da doença celíaca**. Disponível em: <<http://www.ancelbra.org.br/2004/historico.php>>. Acesso em 16 de outubro de 2017.

AFONSO, Daniela; JORGE, Rita; MOREIRA, Ana Catarina. Alimentos com e Sem Glúten: Análise Comparativa de Preços de Mercado. **Acta Portuguesa de Nutrição**. 2016. Disponível em: <[http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2183-59852016000100003](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-59852016000100003)>. Acesso em: 14 nov. 2017.

ARAÚJO, Halina Mayer Chaves et al. Doença celíaca, hábitos e práticas alimentares e qualidade de vida. **Revista de Nutrição**. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1415-52732010000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1415-52732010000300014&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732010000300014>. Acesso em: 14 nov. 2017.

BAI, Julio C. et al. **Doença celíaca**. 2012. WGO. Disponível em: <<file:///C:/Users/lucia/Downloads/celiac-disease-portuguese-2012.pdf>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. **Conselho Nacional De Saúde**. Disponível em: <<http://www.conselho.saude.gov.br/>> Acesso em: 23 de outubro de 2017.

COSTA, Gabriela Rodrigues. **Doença celíaca: o blog como mecanismo de informação**. 2016. 55f. Monografia (Bacharelado em Comunicação Social) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

CRISTOVÃO, Claudia et al. Doença Celíaca-relembrar um velha doença. **Saúde Infantil**. 2014. Disponível em: <[file:///C:/Users/lucia/Downloads/D celíaca- S Infantil.pdf](file:///C:/Users/lucia/Downloads/D%20celíaca-%20S%20Infantil.pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2017.

FANACELBRA. Federação Nacional Das Associações de Celíacos, 2013. Disponível em: <<https://www.kinghost.com.br/991/?www.fenacelbra.com.br>>. Acesso em: 01 de novembro de 2017.

FARRELL, R.; KELLY, C. Celiac Disease and Refractory Celiac Disease. In: MARK FELDMAN, L. S. F. E. L. J. B. (ed.) **Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management**. Philadelphia: Elsevier, 2010.

GONZÁLEZ, Jorge A. **101 Segredos para viver melhor**. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 2015.

HEREDIA, P. C., et al Adult celiac disease. **Revista médica de Chile**, 135, pp. 1186-1194, 2007.

LAUREANO, A.M. **Análise da presença de glúten em alimentos rotulados como livres de glúten através de ensaio imunoenzimático e de fitas imunocromatográficas**. 2010. 130 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Pós-graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-graduação em Ciências em Gastroenterologia, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/87304>>. Acesso em: 15 nov. 2017.

MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP, Sylvia; RAYMOND, Janice L. **Krause, Alimentos, Nutrição e Dietoterapia**. 13. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MARTINS, Gustavo Paes Barreto Moreira. **Dieta sem glúten, qual sua real necessidade?** 2015. 26f. TCC (Graduação) - Curso de Nutrição, Departamento de Nutrição, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2015. Disponível em: <[file:///C:/Users/lucia/Downloads/2015\\_GustavoPaesBarretoMoreiraMartins.pdf](file:///C:/Users/lucia/Downloads/2015_GustavoPaesBarretoMoreiraMartins.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2017.

MOLINA INFANTE, Javier. **Gastroenterologia y Hepatologia: PROGRESOS EM GASTROENTEROLOGIA**. v. 6, n. 37. Espanha, 2014.

RODRIGUES, Ana Sofia Medeiros. **A Doença Celíaca: Etiopatogenia, diagnóstico, aspectos clínicos e tratamento**. 2013. 61f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Farmacêuticas, Mestrado, Universidade de Fernando Pessoa, Fernando Pessoa, 2013. Disponível em: <[file:///C:/Users/lucia/Downloads/TESE\\_Ana Sofia Rodrigues \(1\).pdf](file:///C:/Users/lucia/Downloads/TESE_Ana Sofia Rodrigues (1).pdf)>. Acesso em: 13 nov. 2017.

SANTOS, IG. **Nutrição clínica, esportiva, saúde coletiva e gestão de qualidade em serviços de alimentação**. 1 ed. Martinari: Atlas, São Paulo, 2015.

SOUZA M.T; Silva M.D.; Carvalho R. **Integrative review: what is it? How to do it?**. Einstein: São Paulo, 2010.

## **HABILIDADES SOCIAIS NO TRABALHO: UM ESTUDO DE CASO**

**RESUMO:** As habilidades sociais são comportamentos sociais distribuídos através de classes conforme sua contribuição para a competência social dos indivíduos. Um indivíduo socialmente competente é capaz de se comportar com sucesso em um ambiente social. No ambiente do trabalho, estas habilidades são capazes de atender diferentes demandas interpessoais inerentes ao ambiente de trabalho utilizadas para cumprir metas, preservar o bem-estar da equipe, etc. O presente trabalho é um estudo de caso único no qual foram realizados atendimentos psicoterápicos em um hospital-escola na capital paulista com um homem adulto, casado, com ensino superior completo e com queixas de déficits de habilidades sociais. A intervenção utilizada foi o Treino de Habilidades Sociais por meio do uso de princípios básicos da Análise do Comportamento como reforçamento, modelação, modelagem, discriminação e bloqueios de esquiva a fim de ampliar o repertório do cliente, reforçar habilidades já aprendidas e extinguir ou reduzir comportamentos concorrentes com tais habilidades. Durante os 9 atendimentos que contemplaram as queixas e o tratamento de Habilidades Sociais de Trabalho, foram relatadas 18 queixas e 32 comportamentos relacionados a solução das queixas a partir dos métodos supracitados, os quais ampliaram o repertório do cliente e foram generalizados para todas as suas relações sociais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Habilidades Sociais. Habilidades Sociais no Trabalho. Treino de Habilidades Sociais. Análise do Comportamento.

**ABSTRACT:** Social skills are social behaviors distributed through classes according to their contribution to the social competence of individuals. A socially competent individual is able to behave successfully in a social environment. In the work environment, these

**Felipe Miranda Barbosa**

Mestre em Psicologia pela Universidade Tuiuti do Paraná (2015), Especialista em Terapia Comportamental pela Universidade de São Paulo (2018).

**Thiago Alencar de Moura**

Especialista em Terapia Comportamental pela Universidade de São Paulo (2018).

**Alice Maria de Carvalho Delitti**

Doutora em Psicologia Experimental pela Universidade de São Paulo (2003).

skills are able to meet different interpersonal demands inherent to the work environment used to meet goals, preserve the well-being of the team, etc. The present study is a unique case study in which psychotherapeutic care was performed in a school hospital in the state of São Paulo with an adult man married to higher education complete with complaints of social skills deficits. The intervention used was Social Skills Training through the use of Basic Behavior Analysis principles such as reinforcement, modeling, modeling, discrimination and avoidance blocks in order to broaden the client's repertoire, reinforce skills already learned and extinguish or reduce concurrent behaviors with such skills. During the nine visits that included complaints and treatment of Social Work Skills, 18 complaints and 32 complaints-related behaviors were reported from the above-mentioned methods, which broadened the client's repertoire and were generalized to all of their relationships social policies.

**KEYWORDS:** Social Skills. Social Skills at Work. Social Skills Training. Behavior Analysis.

## 1 INTRODUÇÃO

As Habilidades Sociais são comportamentos sociais classificados por meio de classes, de acordo com sua contribuição para a competência social. A competência social por sua vez é uma característica de um comportamento ou episódio bem-sucedido no âmbito social (Del Prette & Del Prette, 2012, 2017).

Os estudos relacionados às competências sociais, preveem a análise de critérios para a avaliação do sucesso que o individuo pode obter através do desenvolvimento gradativo das mesmas. Como referência a esta afirmação podemos citar os critérios adotados e enunciados por Del Prette e Del Prette (p. 20, 2012):

- Consecução de objetivo, em termos de consequências específicas obtidas na interação social;
- Manutenção ou melhora da autoestima dos envolvidos;
- Manutenção ou melhora da qualidade da relação;
- Maior equilíbrio de ganhos e perdas entre os participantes da interação;
- Respeito e ampliação dos direitos humanos básicos.

Considerando este conjunto de critérios de discriminação de uma competência social, torna-se clara a articulação de duas dimensões de funcionalidade “que estão relacionadas, respectivamente, com as consequências

imediatas e com as atrasadas do episódio interativo, e também com as consequências para o indivíduo e para o seu interlocutor ou grupo social” (Del Prette & Del Prette, 2010, p.107).

Ao analisarmos a competência social de um indivíduo estamos tratando de Habilidades Sociais. Estas são compostas de comportamentos sociais classificados por meio de classes referentes a sua contribuição para a competência social (Del Prette & Del Prette, 2010, 2012).

Dentro do contexto de trabalho, elencam-se as habilidades sociais específicas de trabalho, as quais são definidas como habilidades capazes de atender diferentes demandas interpessoais inerentes ao ambiente de trabalho utilizadas para cumprir metas, preservar o bem-estar da equipe, respeitando o direito de cada um que a compõe (Del Prette & Del Prette, 2001).

As habilidades sociais de trabalho se subdividem, segundo Del Prette e Del Prette (2001), em:

- Coordenar Grupos: habilidade de promover o envolvimento e participação de todos, sendo esta composta de outras habilidades, tais quais: fazer perguntas, parafrasear, resumir, valorizar contribuições de participantes por meio de feedback positivo, estabelecer normas, supervisionar, expressar bom humor, controlar ânimos em momentos críticos, mediar conflitos, lembrar objetivos, incentivar e mostrar avanços do grupo;
- Falar em Público: habilidade que envolve o controle de ansiedade, além de um conjunto de componentes cognitivos, metacognitivos e interpessoais, os quais culminam na habilidade de expor opiniões à um público;
- Resolver Problemas, Tomar Decisões e Mediar Conflitos: para estas destacam-se as habilidades sociais de resolução de problemas, tomada de decisão e coordenação de grupo. Para resolução destes processos são necessárias as seguintes etapas: denominação e definição do problema; levantamento de alternativas; avaliação de cada alternativa e escolha de uma alternativa para a tomada de decisão;
- Habilidades Sociais Educativas: são aquelas que de maneiras intencional voltam-se para a promoção do desenvolvimento e aprendizagem do outro em situação formal ou informal.

Fiorelli (2001) apresenta uma revisão sobre as vantagens e desvantagens do trabalho em equipe, as quais evidenciam os benefícios e desafios presentes no trabalho em equipe, explicitando o motivo da valorização do profissional socialmente competente. Temos como vantagens do trabalho em equipe:

- Melhor tratamento das informações: os integrantes tratam as informações com maior transparência, havendo espaço para o debate acerca dos diversos pontos de vista;
- Redução da ansiedade nas situações de incerteza: os membros prestam apoio mútuo, apresentam-se como modelos positivos, além de formarem um palco para treinarem e desenvolverem comportamentos necessários frente à mudança;
- Maior geração de ideias: vários indivíduos participam da resolução de um problema, originando um número superior de ideias;
- Interpretação mais flexíveis dos fatos e situações: o confronto de ideias entre os elementos do grupo tende a originar esquemas mais flexíveis que contenham uma síntese das ideias;
- Maior probabilidade de evitar erros de julgamento: o conjunto de pessoas projetam suas ideias acerca do tema, assim multiplicando as possibilidades de análise aumentando a probabilidade de um julgamento correto;
- Simplificação da supervisão: equipes com objetivos claros e desenvolvidos, geram comprometimento oriundo dos vínculos emocionais entre os integrantes;
- Simplificação das comunicações interpessoais: a proximidade dos membros em uma equipe, favorece a comunicação direta, assim aumentando a efetividade da mesma;
- Fidelidade as decisões tomadas: as pessoas apresentam-se mais fiéis a decisões as quais tomaram juntas;
- Maior aceitação das diferenças individuais: o sentimento de identidade entre os membros promove a aceitação de características individuais reduzindo conflitos;
- Melhor aproveitamento de potencialidades individuais: a integração dos membros desenvolve o conhecimento mútuo, valorizando os pontos fortes e reduzindo as deficiências dos integrantes;
- Maior chance de sucesso pra ações complexas: devido a maior possibilidade de emitir motivadores, aceitar modelos de comportamento coletivo, aumento da segurança, tendência na participação do coletivo para com as demandas externas e internas.

Quando se lança um olhar para as vantagens do trabalho em equipe, é possível observar as relações sociais envolvidas nas mesmas, justificando a busca por profissionais socialmente competentes, capazes de contribuir para essas características do trabalho em equipe. Logo indivíduos com grande índice de Habilidades Sociais possuem maior adaptabilidade às demandas do grupo (Del Prette & Del Prette, 2001).

Ser um funcionário socialmente assertivo representa um grande diferencial para uma carreira de sucesso, uma vez que as Habilidades Sociais representam classes de comportamentos, pré-requisitadas para várias atuações dentro do ambiente organizacional (grupo) (Del Prette & Del Prette, 2001).

O ser humano possui uma série de necessidades, as quais quando total ou parcialmente atendidas se refletem em um relacionamento humano mais efetivo e menos conflitante. Dentre as diversas demandas do ser humano está a “Necessidade Primária Social”, esta diz respeito a necessidade de acolhimento e socialização (Minicucci, 2001). Logo indivíduos com um sofisticado repertório de Habilidades sócias possuem maior capacidade de atenderem tal demanda, suas ou de outros, desta forma promovendo a motivação da equipe.

## **2 LIDERANÇA**

Nas atividades de liderança também é possível observar benefício de um sofisticado repertório de Habilidades Sociais. Tennenbaum citado em Minicucci (p.287, 1995) define liderança como: “[...] influência interpessoal numa situação, por intermédio do processo de comunicação, para que seja atingida uma meta, ou metas específicas”. Destacando novamente a importância de uma relação social efetiva, função a qual se remete a Habilidades Sociais.

O líder é o individuo capaz de melhor atender às demandas de seus seguidores em uma determinada situação, ou seja, a liderança apresenta um caráter situacional de acordo com a demanda do grupo Minicucci (2001). Desta forma exercendo um papel de influência, na qual consegue que seus liderados ultrapassem de maneira espontânea seus papeis formalmente estabelecidos, desta forma promovendo o desenvolvimento da equipe Fiorelli (2001).

## **3 TREINO DE HABILIDADES SOCIAIS**

O Treinamento de Habilidades Sociais (THS), segundo Del Prette e Del Prette (p.128, 2010), consiste em:

[...] um conjunto de atividades planejadas que estruturam um processo de aprendizagem, mediado e conduzido por um terapeuta ou coordenador, visando a: (a) ampliar a frequência e/ou melhorar a proficiência de habilidades sociais já aprendidas, mas deficitárias; (b) ensinar habilidades sociais novas significativas; (c) diminuir ou extinguir comportamentos concorrentes com tais habilidades.

O THS surge com a função de ampliar a compreensão do desempenho social em se tratando de estilos ou padrões de comportamento sociais desiguais relacionados a introversão-extroversão e submissão-dominação por exemplo, além da ampliação do repertório de habilidades sociais, a diminuição de comportamentos antissociais e a adequação a cultura atual (Del Prette & Del Prette, 2012, 2017).

O enfoque do THS é amplamente contemplado ao lidar com déficits de habilidades sociais específicas, ansiedade condicionada a situações sociais, comportamentos concorrentes abertos (antissociais, isolamento, etc.) e encobertos (distorções cognitivas com valores, crenças, etc.) conforme Del Prette e Del Prette (2012, 2017) discriminam e ampliam ao citar que as dificuldades ou os problemas de relacionamento interpessoal decorrem das abordagens conceituais adotadas, e, por outro lado, estão na base de alternativas de intervenções propostas e estruturadas em termos de programas de THS.

Assim como qualquer comportamento, os comportamentos relacionados as habilidades sociais são aprendidas e logo podem ser ensinados. A aprendizagem desses comportamentos pode ocorrer de maneira natural ou pode ser planejada e estruturada por profissionais capacitados. Algumas habilidades sociais podem ser valorizadas e outras desprestigiadas dependendo da cultura e situação a qual está inserida. Com o passar do tempo as habilidades sociais podem ser reforçadas, favorecendo seu fortalecimento, aperfeiçoamento e manutenção, caso contrário podem enfraquecer e desaparecer, podendo dar lugar a comportamentos problemáticos (Del Prette & Del Prette, 2012).

Um THS é direcionado as necessidades de um grupo em um contexto não aversivo, baseado em feedbacks positivos e apoio mútuo de seus integrantes. Neste contexto, a relação terapeuta-paciente é altamente positiva e empática (condição básica para a existência de um THS), sendo que no contexto de uma vivencia o terapeuta deve mediar as interações dos participantes e promover empatia, confiança, comprometimento, cooperação e coesão no grupo, uma vez que seu tato com o grupo é uma condição primordial para ampliação ou comprometimento da efetividade do programa (Del Prette & Del Prette, 2012, 2017).

A avaliação do repertório de habilidades sociais pode focar-se em aspectos observáveis ou não observáveis do comportamento. Os aspectos observáveis referem-se às classes comportamentais amplas ou molares como fazer e responder a cumprimentos e elogios, expressar opiniões e discordâncias, iniciar, manter e encerrar conversações, fazer críticas e responder a elas etc. e, também, a seus componentes moleculares verbais e não-verbais, como de tom de voz, contato visual, gestos, postura etc. Os aspectos não diretamente observáveis incluem pensamentos, percepções, representações etc., que precedem, acompanham ou seguem o desempenho social segundo Bandeira et al. (2004).

A frequência de com que certas habilidades são emitidas pelos indivíduos de um grupo ou contexto social compõe um referencial dos comportamentos efetivos e valorizados nesse contexto e pode ser tomada como referência para avaliar o ajuste ou afastamento, de um indivíduo específico, das normas e expectativas de seu grupo (Del Prette & Del Prette, 2004).

Caballo (1993) citou vários estudos que mostram as mulheres como mais habilidosas na expressão de sentimentos positivos e os homens na expressão de sentimentos negativos e na habilidade de fazer solicitações, o que também se verificou em estudos realizados no Brasil (Del Prette & Del Prette, 2001). Em resumo, as variáveis sócio demográficas afetam o desempenho social, porém o peso dessa influência pode ser diferente sob contextos culturais diversos.

#### **4 MÉTODO**

Trata-se do relato de um caso clínico, atendidos em dupla, que tem como método de apresentação a descrição das intervenções realizadas. O caso foi atendido por dois dos autores deste artigo e foi organizado de acordo com os procedimentos éticos adequados. Os nomes utilizados no caso são fictícios e foram sugeridos para facilitar a descrição do mesmo.

O processo terapêutico ocorreu no ano de 2017 entre os meses de março a novembro, totalizando 15 sessões. Os atendimentos eram semanais e parte do Programa de Pós-Graduação em Terapia Comportamental da Universidade de São Paulo, o qual existe de 1998 e hoje conta com a coordenação da Prof. Dra. Maria Martha Costa Hübner. O programa de Pós-Graduação possui 540hs de duração durante um ano com aulas teóricas, supervisão e atendimentos no ambulatório do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo semanalmente. Este caso foi supervisionado pela Prof. Dra. Mally Delitti.

#### **5 ESTUDO DE CASO**

Mario é um homem adulto de 52 anos, casado desde os seus 20 anos com Lucia, mãe de seus dois filhos. Mario é funcionário de uma universidade pública em São Paulo desde os seus 19 anos por influência da mãe que trabalhou durante grande parte de sua carreira profissional no mesmo local.

O cliente possui como queixa principal dores abdominais sem razão aparente e estresse grave. Durante as primeiras sessões foi elencado o ambiente de trabalho como o primeiro ambiente a ser trabalhado em sessão por ser o ambiente mais aversivo por seu déficit de habilidades sociais, em especial no trabalho.

Oriundo do Nordeste, o cliente veio a São Paulo ainda criança com seus pais, que como muitos na época em busca de melhores condições de vida e trabalho, enfrentou dificuldades financeiras por toda sua vida e hoje possui uma vida estável financeiramente, fruto de seu trabalho e estudo; é formado em contabilidade desde 2010. Apesar de formado, não possui registro no conselho de contadores, prova o qual tentou por seis vezes, incluindo uma tentativa durante o processo de psicoterapia, no qual aprimorou suas técnicas de estudo e técnicas de relaxamento e preparo para amenizar sua ansiedade. Trabalha com contabilidade fazendo imposto de renda desde 1986, sendo que atualmente está treinando familiares para constituir uma empresa para se aposentar e trabalhar apenas com contabilidade. Atrasou o início de seus estudos em contabilidade para financiar os estudos do filho mais velho na faculdade e posteriormente em outros cursos.

O casamento de Mario foi tema paralelo durante grande parte do processo terapêutico, pois o mesmo o elencou como secundário e priorizou suas relações sociais e de trabalho como foco principal, mas, com a generalização, as melhoras se estenderam ao casamento que prosperou e melhoras significativas foram observadas e verbalizadas pelo cliente. Além do casamento, também foi observado melhoras em outros ambientes e relações sociais a qual Mario estava inserido durante o processo terapêutico.

As verbalizações e relatos de Mario durante as sessões eram, em grande parte, sobre situações aversivas, principalmente no ambiente de trabalho. Segundo o mesmo, havia muitos conflitos entre ele e seus subordinados. Esses conflitos eram subprodutos de seu déficit de habilidades sociais acarretavam em uma série de prejuízos para o mesmo.

Como método de intervenção foram utilizados princípios básicos da Análise do Comportamento como reforçamento, modelação, modelagem, extinção, treino discriminativo e bloqueios de esquiva como parte do Treino de Habilidades Sociais (THS).

Os terapeutas se basearam no uso da Psicoterapia Analítica Funcional (FAP) a fim de identificar os comportamentos problema que atrapalhavam o cliente a ter sucesso no ambiente de trabalho, fortalecer o vínculo terapêutico e também de ensinar o cliente a identificar os comportamentos problemas e buscar soluções para os mesmos.

Foram identificados os déficits e excessos comportamentais de Mario a serem trabalhando no processo terapêutico. Um exemplo claro de excesso comportamental do cliente que acarretava prejuízos para ele era a frequente emissão de comportamentos de fuga e esquiva durante as sessões e também no ambiente de trabalho. Os terapeutas realizaram bloqueios de fuga e esquiva sempre que o Mario emitia tais comportamentos e reforçavam diferencialmente os comportamentos concorrentes dos de fuga e esquiva. Em poucas

sessões foi possível observar grande diminuição dos comportamentos de fuga e esquiva do cliente e um aumento nos comportamentos de enfrentamento de problemas e assertividade.

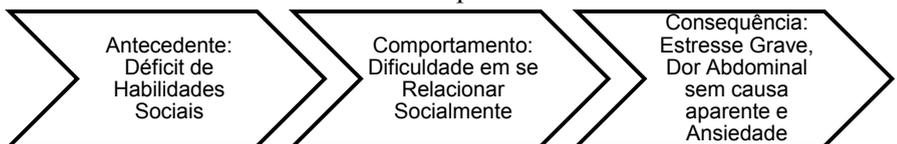
Foi utilizado da modelação e modelagem para ensinar ao Mario comportamentos que favorecessem o aumento de reforçadores positivos em seu ambiente de trabalho. Os terapeutas além de servirem de modelo, reforçaram diferencialmente os comportamentos que Mario emitia a fim chegar ao comportamento alvo. Durante o processo terapêutico foi utilizado a técnica de role-playing em diversos momentos para modelar e dar modelo de comportamentos verbais dele.

Outra técnica utilizada nas sessões foi o treino discriminativo. O treino discriminativo aliado ao reforçamento e a extinção foram extremamente eficazes no processo terapêutico. Mario mostrou não discriminar eficientemente quando estava frente a um estímulo discriminativo que sinalizava tanto um reforço positivo quanto uma possível punição. Nas sessões era frequente ele falar de maneira desenfreada, desorganizada e inassertiva. Após poucas sessões era nítido como a fala de Mario havia mudado, suas falas eram mais organizadas, conexas ao tema central, menos prolixas e assertivas. Desta forma, Mario tinha mais sucesso em iniciar e manter diálogos com qualquer interlocutor e em qualquer ambiente a qual frequentava, além de ser capaz de mediar e solucionar possíveis conflitos inerentes ao seu ambiente de trabalho.

No final do processo eram nítidos os benefícios da terapia para Mario. Nas últimas sessões ele quase não relatava conflitos no trabalho e também com a esposa. Mostrou facilidade em solucionar problemas oriundos do trabalho, grande melhora no relacionamento com seus superiores e subordinados, maior facilidade em trabalhar em equipe, além de relatar estar satisfeito com os benefícios adquiridos com a psicoterapia.

Foi possível observar que Mario foi capaz de generalizar os ganhos obtidos no ambiente de trabalho para outros ambientes, como núcleo familiar e o relacionamento com a esposa. Enquanto as verbalizações sobre conflitos e situações aversivas nesses ambientes diminuía, as verbalizações de situações reforçadoras aumentaram, propiciando melhora significativa na qualidade de vida de Mario.

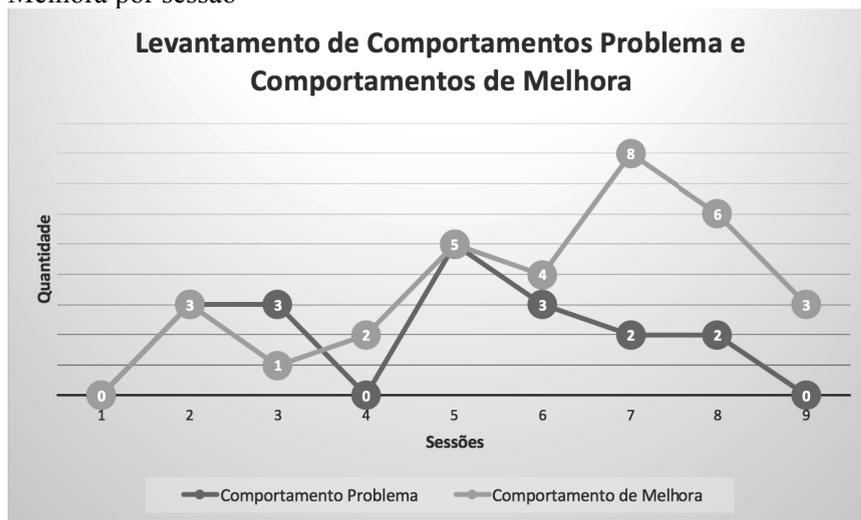
**FIGURA 1.** Análise Funcional do Comportamento Molar do Cliente



Como parte do processo psicodiagnóstico utilizou-se da Análise Funcional, importante ferramenta de qualquer Analista do Comportamento, que nada mais é do que uma análise das contingências responsáveis por um comportamento ou por mudanças nesse comportamento. Mario veio ao atendimento da Psicologia encaminhado pelo departamento de Psiquiatria com a queixa de Estresse Grave e Dor Abdominal sem causa aparente, porém, o primeiro atendimento foi o único momento em que o tema foi abordado pelo cliente.

Desde o momento seguinte ao questionamento sobre sua queixa principal o cliente direcionou suas queixas a situações relacionadas ao trabalho e a família relacionados ao seu Déficit de Habilidades Sociais; os quais eram oriundos de uma falta de repertório e reforçamento na história de vida do cliente, e que por sua vez contribuíam para o surgimento e manutenção de situações sociais aversivas e comportamento de fuga/esquiva e uma piora geral de seus relacionamentos sociais que por sua vez tinham como consequência um aumento no estresse do cliente, ansiedade com dores abdominais como manifestação psicossomática.

**Tabela 1.** Quantidade de Comportamento Problema e de Comportamento de Melhora por sessão



O período de tratamento das queixas de Habilidades Sociais de Trabalho foi de 9 sessões que ocorreram durante o primeiro semestre de 2017; durante este período foram verbalizados pelo cliente no total 18 comportamentos problema até a extinção das queixas relacionadas ao trabalho. Ao final da intervenção, o cliente emitiu um total de 32 relatos verbais de comportamentos

de melhora relacionados a Habilidades Sociais de Trabalho até a extinção das queixas e ampliação do seu repertório, o qual foi generalizado para todas as suas relações sociais.

Ao analisar a Tabela 1, observa-se a efetividade do processo terapêutico neste caso mesmo no curto período de tempo, 9 sessões de psicoterapia precisamente. Nota-se que os comportamentos problema emitidos pelo cliente foram declinando ao mesmo tempo em que os comportamentos de melhora se tornavam mais frequentes dentro do período analisado, mostrando a efetividade do processo terapêutico e o sucesso do Treino de Habilidades Sociais no caso apresentado.

## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No caso apresentado foram utilizadas técnicas de avaliação e intervenção oriundas da mesma abordagem, neste caso, da Análise do Comportamento. Com base nesta abordagem, os terapeutas fizeram uso de preceitos básicos da mesma, como modelo, modelagem, reforço, bloqueios de esquivas, entre outros, a fim de compor o repertório teórico-técnico necessário para auxiliar o cliente.

Durante estes nove atendimentos, um período consideravelmente breve, foi possível (como demonstrado na Tabela 1) obter resultados significativos a partir do Treino de Habilidades Sociais e demais técnicas e conceitos da Análise do Comportamento. Conforme descrito no texto, o THS permanece uma ferramenta indispensável para ampliação do repertório de habilidades sociais e consequentemente na competência social de cada indivíduo independente do ambiente.

Todo este trabalho e resultado foi alcançado através do estabelecimento de uma aliança terapêutica entre terapeutas e cliente, que semana a semana estavam engajados no processo terapêutico e na melhora contínua. Os terapeutas por sua vez, além de suas experiências contaram com a expertise e orientações de uma das supervisoras mais experientes da área, e claro, das contribuições significativas de seus colegas de supervisão.

## **REFERÊNCIAS**

BANDEIRA, M., DEL PRETTE, Z. A., & DEL PRETTE, A. (2006). Estudos sobre Habilidades Sociais e Relacionamento Interpessoal. São Paulo: Casa do Psicólogo.

CABALLO, V. (1993). Manual de Avaliação e treinamento de Habilidades Sociais. Madrid: Siglo Veintiuno.

DEL PRETTE, A., & DEL PRETTE, Z. A. (1999). *Psicologia das Habilidades Sociais - Terapia e Educação*. Petrópolis: Vozes.

DEL PRETTE, A., & DEL PRETTE, Z. A. (2000). *Treinamento em Habilidades Sociais: Panorama geral da Área*. In: V. Haase, R. Rothe-Neves, C. Kappler, M. Teodoro, & G. Wood, *Psicologia do Desenvolvimento: Contribuições Interdisciplinares* (pp. 249-264). Belo Horizonte: Health.

\_\_\_\_\_ (2001). *Inventário de Habilidades Sociais - Manual de Aplicação, Apuração e Interpretação*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

\_\_\_\_\_ (2001). *Psicologia das Relações Interpessoais - Vivências para o Trabalho em Grupo*. Petrópolis: Vozes.

\_\_\_\_\_ (2012). *Habilidades Sociais - Intervenções Efetivas em Grupo*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

\_\_\_\_\_ (2017). *Competência Social e Habilidades Sociais – Manual Teórico-Prático*. Petrópolis: Vozes.

DEL PRETTE, Z. A., & DEL PRETTE, A. (2010). *Programa Vivencial de Habilidades Sociais: Características sob a Perspectiva da Análise do Comportamento*. In: M. Garcia, P. Abreu, E. de Cillo, P. Faleiros, & P. Piazzon, *Sobre Comportamento e Cognição: Terapia Comportamental e Cognitivas* (pp. 127-150). Santo André: ESETec.

DEL PRETTE, Z. A., DEL PRETTE, A., BANDEIRA, M., & BARREIRO, M. C. (1 de Março de 2004). *Habilidades Sociais de Estudantes de Psicologia: Um Estudo Multicêntrico*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 3, pp. 341-350.

FIGLIOLI, J. O. (2001). *Psicologia para administradores: integrando teoria e prática*. São Paulo: Atlas.

MINICUCCI, A. (2001). *Relações Humanas*. São Paulo: Atlas.

## **NÚCLEOS DE APOIO À SAÚDE DA FAMÍLIA: PERSPECTIVAS DE TRABALHO DO PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

Rafael Leite da Silva

Élcio Volsnei Borges

Rafael Gemin Vidal

**RESUMO:** Compreende-se que o Núcleo de Apoio à Saúde Família é um importante mecanismo de integralidade na atenção básica, que por meio das equipes multiprofissionais possibilitam apoiar e realizar as diversas ações em saúde, juntamente com as equipes de Estratégia Saúde da Família (ESF), proporcionando maior resolubilidade e educação presentes no Sistema Único de Saúde (SUS). O profissional de educação física pode fazer parte da equipe do NASF e, por exemplo, trabalha sobre as comorbidades dos usuários. Portanto, o estudo busca discutir a atuação do profissional de educação física no NASF de duas cidades da região Sudeste do Paraná. O estudo caracteriza-se como abordagem qualitativa. Foram realizadas entrevistas semiestruturada para coleta de dados, com profissionais, gestores e um usuário, participantes do NASF. Para a qualificação e estruturação da amostra foram utilizados os pressupostos da ferramenta metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). A análise e discussão indica que a atuação do profissional de educação física é centrada nas práticas corporais, intervindo principalmente com grupos considerados vulneráveis. A atuação utiliza-se de atividades que visam a melhoria e manutenção das condições de saúde e qualidade de vida. De modo geral, os DSC's sinalizam que às diversas proposta e visões de trabalho desse profissional ainda estão centradas nos saberes técnicos de caráter biológico e, em alguns momentos, apresentam-se segmentadas e desinformadas, sendo necessário ampliar as discussões entorno do trabalho em equipe, a formação do profissional de educação física para trabalhar no SUS e o desenvolvimento da interdisciplinaridade no âmbito de trabalho do NASF. No entanto, salienta-se uma breve menção a educação física de forma ampliada, atribuindo cuidados na dimensão integral dos usuários, destacando positivamente a saúde mental e a interação social, presente

nas atividades grupais desenvolvidas por profissionais de educação física e demais membros das equipes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Física. Multidisciplinaridade. Saúde Pública.

**ABSTRACT:** It is understood that the Family Health Support Nucleus is an important integrality mechanism in basic care, which through multiprofessional teams enables the support and implementation of various health actions, together with the Family Health Strategy (ESF) teams, providing greater resolubility and education present in the Unified Health System (SUS). The physical education professional can be part of the NASF team and, for example, work on the comorbidities of the users. Therefore, the study seeks to discuss the performance of the physical education professional in the NASF of two cities in the Southeast region of Paraná. The study is characterized as a qualitative approach. Semi-structured interviews were conducted to collect data, with professionals, managers and a user, participants of the NASF. For the qualification and structuring of the sample, the assumptions of the Discourse of the collective subject (DSC) methodological tool were used. The analysis and discussion indicates that the performance of the physical education professional is focused on the corporal practices, intervening mainly with groups considered vulnerable. Activities are used to improve and maintain health conditions and quality of life. In general, the DSC's indicate that the diverse proposal and work visions of this professional are still focused on technical know-how of a biological nature and, at times, they are segmented and uninformed, and it is necessary to broaden the discussions surrounding team work, the training of the physical education professional to work in the SUS, and the development of interdisciplinarity in the scope of the NASF. However, a brief mention is made of physical education in an expanded way, attributing care in the integral dimension of the users, positively highlighting mental health and social interaction, present in the group activities developed by physical education professionals and other team members.

**KEYWORDS:** Physical Education. Multidisciplinarity. Public health.

## 1 INTRODUÇÃO

A saúde pública no Brasil, ao longo dos anos, tem recebido maior atenção, investimento e aprimoramento, principalmente na Atenção Primária à Saúde (APS). APS faz parte do Sistema Único de Saúde (SUS), que é uma das maiores políticas públicas do país, contemplando ações de promoção,

proteção e recuperação da saúde. Portanto, dentro do SUS surgiu a implementação de novas intervenções visando a melhoria do atendimento (BRASIL, 2009).

Assim, o primeiro contato na rede do SUS é centrada na APS, caracterizando-se principalmente pela continuidade, longitudinalidade e integralidade da atenção, também, a coordenação da atenção dentro do sistema é elemento essencial, representando um conjunto de conhecimentos e procedimentos que ampliam as intervenções em diversos aspectos, possibilitando ganhos à qualidade de vida da população (STARFIELD, 2002).

Nesse sentido, em 1994, o Ministério da Saúde (MS) criou o Programa Saúde da Família (PSF), mais tarde trocando a nomenclatura para Estratégia Saúde da Família (ESF); que implementa a estratégia de reorganização do SUS, visando a implantação de seus princípios de universalização, equidade, integralidade, descentralização, hierarquização, coresponsabilidade e participação da comunidade, priorizando ações de proteção e promoção da saúde (BRASIL, 1997).

Cada unidade de Saúde da Família que contempla a ESF, trabalha em equipe multiprofissional, responsável pela organização e coordenação das ações de saúde em território definido e que fornecem habilidades e, ao mesmo tempo, geram/sofrem mudanças de atitudes nas suas atuações (PEDROSA; TELES, 2001).

Desse modo, visando aumentar ainda mais as intervenções na ESF, perspectivando a saúde ampliada e integral, o MS no uso das suas atribuições criou o Núcleo de Apoio à Saúde da Família (NASF), conforme Portaria GM nº 154, de 24 de janeiro de 2008, republicada em 04 de março de 2008, pretendendo auxiliar a inserção e ações da ESF na rede de serviços, garantindo a continuidade e integralidade da atenção (BRASIL, 2008).

Portanto, compreende-se que o NASF, por meio da equipe multidisciplinar, possibilita ampliar a abrangência e a diversidade das ações das ESF, culminando na resolubilidade. O NASF promove a criação de novos saberes e utilização de espaços diversificados, ampliando a clínica. Salienta-se, que o NASF não constitui porta de entrada do sistema para os usuários, sendo o princípio norteador o apoio matricial às equipes de saúde da família, atuando em parceria com os profissionais das ESF, compartilhando as práticas em saúde nos territórios sob responsabilidade. Tem como eixos a responsabilização, a gestão compartilhada e apoio à coordenação do cuidado (BRASIL, 2009b).

Deste modo, o profissional de Educação Física (EF) poderá ser um dos membros da equipe do NASF, desenvolvendo ações integradas com as metas desta estratégia. Trabalhando com promoção e prevenção em saúde, junto à comunidade, dialogando sobre a importância da atividade física, práticas corporais e exercícios físicos, com base em conhecimentos científicos. Também,

atuará com avaliações do estado funcional e morfológico dos usuários, estratificando e orientando sobre os fatores de risco à saúde; prescrevendo ações e mudanças de hábitos para a população atendida, individualmente e coletivamente, assim como para grupos especiais, utilizando-se de tratamentos não farmacológicos, compartilhando ações com outros profissionais, intervindo em fatores de risco recorrentes, entre outros (COQUEIRO; NERY; CRUZ, 2006; COUTINHO, 2005).

Conforme exposto, verifica-se a necessidade de estudos na área da saúde pública relacionada ao profissional de EF no NASF. Dessa forma, o trabalho objetiva apresentar a atuação do profissional de Educação Física, analisando as intervenções, dificuldades e a interdisciplinaridade que envolvem esse profissional no NASF.

Também, o trabalho torna-se relevante para sociedade ao realizar contribuições nas discussões acerca do tema Educação Física e Saúde Coletiva, utilizando sustentação teórica e refletindo sobre a importância do profissional na saúde pública, culminando em possíveis melhores intervenções, proporcionando ações de melhora da qualidade de vida dos usuários.

## 2 METODO

A presente pesquisa foi realizada seguindo o método de investigação qualitativa, que segundo Minayo (1994, p. 21) preocupava-se “com um nível de realidade que não pode ser quantificado”, ou seja, a não utilização de instrumentos estatísticos para obter e apresentar dados quantitativos (BARDIN, 2011). Portanto, o estudo fundamenta-se em informações coletadas nas interações sociais e interpessoais, sendo analisadas a partir do significado que os sujeitos atribuem aos fatos (CAMPOS, 2001).

A pesquisa foi efetuada em duas cidades da região Sudeste do Paraná. A coleta de dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturada, sendo que o roteiro teve questões derivadas da perspectiva da Saúde Coletiva, intervenções relatadas em literaturas e das diretrizes orientadoras do NASF. Amostra do tipo não probabilística intencional, foi composta por dois profissionais do NASF, dois gestores municipais de saúde, e um usuário do NASF, sendo posteriormente utilizado os pressupostos da ferramenta metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) para a qualificação e estruturação do material.

As entrevistas foram gravadas, por meio de aparelho gravador de áudio, e posteriormente transcritas de forma literal, preservando o conteúdo para obter melhor compreensão sobre as informações coletadas.

Para ordenação das informações coletadas foi utilizada a orientação metodológica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), que é uma abordagem em pesquisa qualitativa proposta por Lefèvre (2000). Portanto, nesta aborda-

gem o autor entende que o pensamento coletivo não está ligado ao somatório dos pensamentos individuais, ou seja, a uma representação numérica percentual, porém ao discurso da coletividade, ao imaginário social, às representações sociais, ao pensamento pré-existente.

Nesta abordagem são utilizadas quatro figuras metodológicas, elaboradas para ajudar a organizar e tabular os depoimentos, condição prévia e indispensável para cientificidade, qualidade da análise e interpretação desses depoimentos (LEFÈVRE, 2000). São elas: Expressões Chaves, Ideia Central, Ancoragem e Discurso do Sujeito Coletivo.

Salienta-se que cada entrevistado assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, informando sobre a pesquisa e seus procedimentos. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Núcleo de Ética e Bioética das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Conforme as análises realizadas, qualitativamente e por meio da ferramenta metodológica do Discursos do Sujeito Coletivo, nomear-se a categoria principal, sendo “Atuação da educação física no NASF” e divide-se os dados obtidos em três subcategorias, como: Características da amostra; Organização; Intervenção profissional.

As supracitadas categorias foram identificadas após as transcrições e montagem dos DSC’s e que, em seguida, foram discutidas constituindo conexões com as literaturas existentes acerca do tema.

Primeiramente, as duas subcategorias iniciais apresentam as características dos profissionais entrevistados, preservando as suas identidades; também a estrutura organizacional do serviço no NASF. Posteriormente, as últimas identificam as intervenções do serviço e a participação da Educação Física. Nesse sentido, dar-se-ão as relações e atuações do profissional de educação física no NASF.

Deste modo, os DSC’s mediam e dão voz aos questionamentos, sendo descritos na íntegra e, logo abaixo, incluir-se o embasamento teórico, constituindo as discussões e reflexões do trabalho.

Sendo assim, algumas questões norteadoras utilizadas no roteiro preestabelecido durante a entrevista semiestruturada foram destacadas e apresentaram-se no trabalho como questões disparadoras da discussão.

#### **3.1 CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA**

A amostra pesquisada compreendeu cinco profissionais, os quais são da área da Saúde, sendo duas gestoras (secretárias) municipais de Saúde gra-

duadas em Odontologia, uma nutricionista e uma profissional de educação física, todos pertencentes ao NASF, assim como um usuário que é atendido pelo serviço. Inicialmente a amostra era maior, porém, as cidades apresentaram equipes com composições dispare, e alguns profissionais não tinham nenhuma relação atuante na equipe, sendo excluídos da pesquisa.

A pesquisa foi realizada em duas cidades da região Sudeste do Paraná, do ano de 2017, nos meses de junho a novembro. As entrevistas semiestruturadas aconteceram nos locais de trabalho dos profissionais, mediante prévia autorização das secretárias de saúde e demais procedimentos éticos previstos no estudo.

Portanto, os dados afirmam que todos os profissionais estão trabalhando nas suas áreas de formação há mais de cinco anos e possuem cursos complementares, também durante a entrevista demonstraram envolvimento nas atividades do âmbito. O usuário, também demonstrou conhecimento sobre as atividades do NASF e interesse em relatar as suas experiências nos serviços de saúde.

Na sequência, as questões referentes a “experiência com a saúde pública” e “utilização do SUS”, dispararam as discussões acerca dessa categoria, explicitando as informações por meio dos seguintes DSC’s:

Sou formada há mais de onze anos, e estou no cargo há menos de um ano, economicamente não é viável, mas eu faço por amor, gosto do município, é onde eu vejo os maiores desafios, porque as pessoas que utilizam os serviços têm condições difíceis de vida. DSC-A1

Conforme esse DSC, nota-se o descontentamento com as condições de trabalho, mais precisamente, com a remuneração, podendo afetar de forma negativa a qualidade do atendimento na saúde pública. Entretanto, visualiza-se a tensão estabelecida entre a precarização econômica e a valorização sentimental afirmada, uma vez que o discurso identifica a situação do público que utiliza o serviço e a necessidade do atendimento. Essas condições podem acarretar na insatisfação profissional, prejudicando a estrutura da atenção básica e o atendimento no NASF (MACIEL; SANTOS, 2016).

Todos em algum momento utilizam o SUS, desde criança, porque quem não tem condição de pagar a consulta, vai pelo SUS mesmo. DSC-A2

O discurso acima demonstra o reconhecimento do SUS e a importância para aqueles com menores condições financeiras. Também, salienta-se que a utilização do SUS acontece constantemente, do início ao final da vida de

todos os brasileiros em território nacional, sendo que, por exemplo, o controle alimentar, acompanhamento pré-natal e o calendário de vacinação, são de responsabilidade do sistema (CAMPOS et al, 2013).

Continuamente, na questão “conhecimentos sobre a equipe do NASF”, o DSC afirma:

Não sei te dizer, essa equipe junto faz pouco tempo, acredito que menos de um ano, desde a inauguração da academia já estava funcionando. DSC-A3

Nesse discurso, juntamente ao DSC anteriormente, percebe-se o pouco tempo na permanência e/ou atuação dos profissionais nas equipes. Nesse sentido, corrobora com os apontamentos de Pinto (2008), que afirma há ocorrência da rotatividade dos profissionais na saúde pública, em vistas a variabilidade de carga horária semanal, nas horas de serviços; salários e a flexibilidade nos contratos, podendo gerar desgaste na formação das equipes, que não identificam a continuidade das ações. Sendo assim, essa situação tem a tendência recíproca, do sentimento de “não reconhecimento e pertença”, praticado entre profissionais e usuários, ou seja, a comunidade demora para identificar os trabalhadores de referência e vice-versa (WACHS; FRAGA, 2009).

### 3.2 ORGANIZAÇÃO E INTERVENÇÃO

Na sequência, os entrevistados citaram as organizações e intervenções de trabalho realizadas no NASF. Dessa forma, as questões indagaram sobre “quais as ações do NASF e algumas das dificuldades do serviço”.

Os DSC’s abaixo confirmam algumas das previsões de intervenção do serviço e esclarecem pontos essenciais no cotidiano de atendimento, sendo:

Então aqui no NASF nós atendemos assim, individual, em grupo ou domiciliar, os usuários vêm encaminhado por um médico ou enfermeiro, após ser estratificado na unidade de saúde. A gente pode acessar o sistema que tem o histórico do paciente, as consultas e como ele foi encaminhado. DSC-B1

O NASF vem para fazer uma união para todos, porque o NASF trabalha com prevenção e promoção, por exemplo, prevenir do tabagismo, das doenças físicas posturais. Tem bastante coisa, tem passeio ciclístico, caminhada, atividades nos centros comunitários com a educadora física, atividades físicas. Conseguem fazer consulta compartilhada, fazer plano terapêutico singular, cada um com o seu saber para aquele paciente e juntos, todos integrados. DSC-B2

Percebe-se a amplitude e organização das ações existentes no serviço, colaborando, até certo ponto, com as práticas planejadas e orientadas nas diretrizes (BRASIL, 2010). Os usuários passam por um processo de estratificação, registro em prontuários e posteriormente o encaminhamento ao NASF, constituição grupos advindos da demanda local (SILVA, 2016).

Necessita-se apontar que as consultas em domicílio, singular e em grupos, assim como, a elaboração do plano terapêutico singular, são algumas das principais ações do NASF, que busca ferramentas instituídas, como a clínica ampliada e o matriciamento, para a realização do cuidado ao usuário e qualificação das intervenções das equipes de ESF, aumentando a resolubilidade e equidade (BRASIL, 2009b; NASCIMENTO; OLIVEIRA, 2010).

Entretanto, os questionamentos sobre o matriciamento e a interdisciplinaridade, não apresentaram uma colocação elaborada, demonstrando uma segmentação no serviço e desinformação dessas ferramentas.

Não sei te responder. Eu fui numa reunião e não sabia o que era NASF, estava completamente perdida, e esse tipo de informação é o que me falta saber, ter a formação continuada para a gente estar se atualizando. DSC-B4

A psicóloga faz atendimento individual de todas as gestantes de alto risco, assistente social também faz atendimentos individuais e articulação entre as unidades de saúde da família e os outros setores, secretaria de assistência social, rede de proteção, CAPS, enfim; a educadora física é para atividades coletivas, para grupos de hipertensos, grupos de diabéticos, grupos de obesos e patologias específicas, a fisioterapeuta faz toda avaliação para o paciente que necessita da fisioterapia, nutricionista também faz atividades coletivas e individuais e a farmacêutica é na organização das farmácias das unidades de saúde e atividades coletivas. DSC-B5

Os DSC's supracitados são reveladores no aspecto organizacional e de intervenção, demonstrando possíveis falhas nas informações entre os profissionais e a não capacidade de obter o matriciamento. Infere-se por meio dos discursos, que o trabalho das diferentes áreas de atuação encontra-se segmentada, faltando o compartilhando dos saberes e a ação real de interdisciplinaridade, para alcançar melhor o atendimento (BRITO; SILVA; FRANÇA, 2012; NUNES, 2006). Todavia, salienta-se que o trabalho é inicial, conforme exposições anteriores, e necessita de experiência e da autorreflexão crítica, dos profissionais de saúde sobre suas práticas no NASF (LORRENZETI et al, 2014; SILVA et al, 2012).

Analisando o último discurso, é necessário destacar positivamente as ações que demonstram a efetivação da intersetorialidade, visto como o trabalho que busca concretizar ações integradoras de diferentes setores, empregando diversas ferramentas e conhecimento dos distintos profissionais, que

devem articular e interagir para enfrentamento das demandas (VALADÃO, 2004; WESTPHAL; MENDES, 2000; WIMMER; FIGUEIREDO, 2006).

Por fim, identifica-se uma necessidade, potencialidade e dificuldade do NASF, conforme o discurso a seguir:

O que falta agora é a saúde mental, é a Implantação das atividades dos grupos de saúde mental que nós estávamos tentando colocar em prática, que é a nossa fragilidade e necessidade. DSC-B6

Tive depressão aí comecei a vir para academia da saúde, mais o psicólogo e vindo nas aulas aquilo foi me ajudando e me incentivando. DSC-B7

Nesse sentido, o NASF também busca “dar conta” de vários públicos e, de forma não sistematizada, consegue modificar realidades. É exposto como uma das dificuldades, potencialidade e vontades do serviço o cuidado e o atendimento na saúde mental, uma vez que as atividades grupais e em espaços comuns, com a presença do profissional de educação física orientando as atividades, inserido nas equipes multiprofissionais, são apontadas como estratégias potencializadoras da “reinserção dos sujeitos” com algum tipo de sofrimento psicológico e combate as comorbidades patológicas (DIAS et al, 2007; WACHS; FRAGA, 2009; FRAGA et al, 2013).

### 3.3 ATUAÇÃO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NO NASF

Os diálogos anteriores e especificamente a sequência, abordam as principais ações do cotidiano do profissional de Educação Física. A seguir o DSC que refere-se as questões que tencionam “importância da Educação Física para NASF e o que “ela faz no serviço”.

Eu acho que o educador físico é indispensável no Nasf, se ele não tiver não existe NASF. Tem uma grande importância na formação de opinião, na promoção em saúde; tem a influência de chamar o pessoal para se cuidar. Nesse sentido, na qualidade de vida, e tem gente que entra pela saúde e como consequência vem a estética ou vice-versa. DSC-C1

É a que faz o pessoal se mexer, porque o sedentarismo é um dos principais fatores de risco, é a características que a gente vê na população em geral. Então, ela vai e coloca o pessoal para se mexer, leva para caminhar, leva para passeio ciclístico e leva para academia ao ar livre, até os funcionários conforme a ocasião, ela leva junto. DSC-C2

Trabalha com a terceira idade, grupos de tabagistas, grávidas, hipertensos, diabéticos, fazendo caminhadas, os exercícios físicos na academia ou nos ginásios e centros comunitários; treinamento funcional, Pilates e a dança. DSC-C3

Conforme os últimos três DSCs, considera-se que as atuações de trabalho do profissional de Educação Física centram-se na perspectiva biofisiológica, trabalhando com atividades físicas/práticas corporais, que de certa forma pode ser restritiva ao de um único profissional, elegendo o treinamento do corpo como meio de obtenção de saúde. Porém, salienta-se que a perspectiva da Saúde Coletiva se diferenciava, e compreende a saúde como interesse público, sendo um fenômeno social, de saberes e práticas descentralizadas profissionalmente, conceituando-se na dimensão biológica, psicológica e social (BAGRICHEVSKY; ESTEVÃO, 2005; SCABAR et al, 2012).

Portanto, podemos citar a definição de Saúde Coletiva proposta por Carvalho (2005, p. 20), como sendo a área de conhecimentos/saberes e “práticas que toma como objeto as necessidades sociais de saúde, com intuito de construir possibilidades interpretativas e explicativas dos fenômenos relativos ao processo saúde-doença”.

Por fim, sinaliza-se o momento de formação desses profissionais, sobretudo do profissional de Educação Física, questionando-se qual seriam as condições que abordam os temas da Saúde Coletiva na graduação de Bacharel e se o profissional consegue compreender o modelo de atendimento no SUS (BUENO, 2012; COUTINHO, 2005).

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Considera-se que a importância deste estudo está em descrever as vivências em forma de relato e discussão, buscando compreender e visualizar algumas das características próprias da organização do trabalho desenvolvido na região pesquisada, que são exemplos singularidade de funcionamento do NASF, conforme depoimento dos interlocutores. Também, questiona-se através das diretrizes norteadoras, até que ponto esse dispositivo estratégico está sendo compreendido e mobilizado na prestação dos serviços planejados, assim como, dialoga-se sobre o principal objetivo delineado na pesquisa, sendo às relações de atuação do profissional de educação física no NASF.

Nesse sentido, os DSC's atribuíram ao profissional de educação física grande destaque pela atuação nas perspectivas biofisiológicas, uma vez que se notou a valorização deste profissional pelas ações de promoção em saúde, prevenção de risco e agravos a saúde com determinados grupos, que sempre são desenvolvidas por meio de práticas corporais, ou segundo eles: “exercícios físicos e/ou atividades físicas”. Entretanto, ao relacionar os discursos com as diretrizes, visualiza-se que as perspectivas de trabalho do profissional de educação física, e dos outros profissionais, vão além dos supracitados e discutidos durante o texto.

Portanto, conclui-se que as discussões cabíveis não se esgotam, sendo necessário evidenciar no trabalho as dificuldades dos profissionais, especialmente da educação física, em reconhecer a proposta do dispositivo, embora exista uma organização e mobilização que apresenta um trabalho efetivo. Desse modo, problematiza-se o momento da graduação, ou seja, qual o suporte formativo para o trabalho no SUS e os planejamento das ações em equipe, que evidencia-se ser o ponto chave nas interrelações dos serviços de atenção básica. Contudo, salienta-se a potencialidade da atuação do profissional de educação física no NASF, junto a outros profissionais da saúde, colaborando, realizando e buscando ações que prevejam aquisição de qualidade de vida nas comunidade e usuários atendidos.

## REFERÊNCIA

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAGRICHEVSKY, M; ESTEVÃO A. Os sentimentos da saúde e educação física. Apontamentos preliminares. **Arquivos em Movimento**. v. 1 n. 1, p. 65-74, jan./jul. 2005.

BUENO, A. X. **Entre o fazer e o registrar da Educação Física no NASF: a relação conflitante entre a Classificação Brasileira de Ocupações e os procedimentos possíveis de registro pelo Profissional de Educação Física**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Escola de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Cadernos de Atenção Básica. **Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio da Saúde da Família**, 2009b.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. **O SUS no seu município Garantindo saúde para todos**. Brasília – DF. ed. 2, 2009a.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção a Saúde. **Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção a Saúde, Departamento de Atenção a Saúde – Brasília: Ministério da Saúde, 2010. 152 p.: il. – (Serie A. Normas e Manuais Técnicos) (Caderno de Atenção a Saúde, nº 27).**

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Saúde da Comunidade. **Saúde da Família: uma estratégia para a reorientação do modelo assistencial**. Brasília; 1997.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portaria nº 154, de 24 de janeiro de 2008. Cria os Núcleos de Apoio à Saúde da Família. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, n. 43, p. 38-40, 4 mar. 2008. Republicada por ter saído com incorreção no DOU nº 18, de 25 de janeiro de 2008, p. 47-49. Disponível em: [http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria154\\_24\\_01\\_08.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/legislacao/portaria154_24_01_08.pdf) . Acesso em: 11 abr. 2017.

BRITO, A.K.A.; SILVA, F.I.C.; FRANÇA, N.M. Programas de intervenção nas escolas brasileiras: uma contribuição da escola para a educação em saúde. **Saúde em Debate**. Rio de Janeiro, v. 36, n. 95, p. 624-632, out./dez. 2012.

CARVALHO Y. M. Educação Física e Saúde Coletiva: Uma Introdução. In **LUZ, M. T. Novos Saberes e Práticas em Saúde coletiva: Estudos Sobre Racionalidade médicas e Atividades Corporais**. São Paulo: Hucitec, 2005.

COQUEIRO, R. S; NERY, A. A; CRUZ, Z V. **Inserção do profissional de Educação Física no Programa de Saúde da Família. Discussões preliminares**. EFDeportes.com, Revista Digital - Buenos Aires – Ano 11 - Nº 103 - Dezembro de 2006.

COUTINHO, S. S. Atividade Física no Programa de Saúde da Família em Municípios da 5ª Regional de Saúde do Estado do Paraná – Brasil. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-graduação Enfermagem em Saúde Pública, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo e Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná, Ribeirão Preto, 2005, 155 pag.

DIAS, J. A. et al. **A importância da execução de atividade física orientada: uma alternativa para o controle de doença crônica na atenção primária**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires: 2007. ano 12. nº 114. Nov de 2007.

Campos, L. F. (2001). **Métodos e técnicas de pesquisa em psicologia**. Campinas: Alínea.

CAMPOS, G.W.S. (Org.); BONFIM, J.R.A. (Org.); MINAYO, M.C.S. (Org.); AKERMMAN, M. (Org.); DRUMOND, M. (Org.); CARVALHO, Y. M. (Org.). **TRATADO DE SAÚDE COLETIVA**. 2a. ed. São Paulo: Hucitec, 2013. v. 1. 968p.

FRAGA, A. B. (Org.) ; CARVALHO, Y. M. (Org.) ; GOMES, I.M. (Org.) . **As práticas corporais no campo da saúde**. 1. ed. São Paulo: Hucitec, 2013. v. 1. 229p.

LEFÈVRE, F.O **discurso do sujeito coletivo: uma nova abordagem metodológica em pesquisa qualitativa**. Caxias do Sul: EDUCS, 2000. 138p.

LORENZETTI, J. ; LANZONI, G. M. M. ; ASSUITI, L. F. C. ; PIRES, D. E. P. ; RAMOS, F. R. S. . **Gestão em saúde no Brasil: diálogo com gestores públicos e privados**. **Texto & Contexto Enfermagem** (UFSC. Impresso), 2014.

MACIEL, R. H. ; SANTOS, J. B. F. . **Precarização e condições de trabalho do Sistema Único de Saúde do estado do Ceará**. In: Mirna Albuquerque Frota; Raimunda Magalhães da Silva. (Org.). **Promoção da saúde na integralidade do cuidado**. **1ed.Campinas: Saberes**, 2016, v. 1, p. 204-234.

MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; CRUZ, O. N.; GOMES, R. **Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade**. Rio de Janeiro: Vozes, 1994.

NASCIMENTO, D. D. G; OLIVEIRA, M. A. C. **Reflexões sobre as competências profissionais para o processo de trabalho nos Núcleos de Apoio à Saúde da Família**. **O Mundo da Saúde**, v. 34, n. 1, p. 92-96, 2010.

NUNES, E. D. **Saúde Coletiva: história recente, passado antigo**. In: CAMPOS, G. W.; MINAYO, M. C. S., AKERMAN, M. (Org.). **Tratado de Saúde Coletiva**. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2006. p. 295-315.

STARFIELD, B. **Atenção Primária, equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços-tecnologia**. Brasília: UNESCO, Ministério da Saúde, 2002. 726p. Disponível em:<[http://www.unesco.org.br/publicacoes/livros/atencao primaria/mostra\\_documento](http://www.unesco.org.br/publicacoes/livros/atencao primaria/mostra_documento)> Acesso em: 05 mar. 2017.

SCABAR, T. G. ; PELICIONI, A. F. ; PELICIONI, M. C. F. . **Atuação do profissional de Educação Física no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir da Política Nacional de Promoção da Saúde e das diretrizes do Núcleo de Apoio à Saúde da Família ? NASF**. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde (UNIP)**, v. 30, p. 411-418, 2012.

SILVA, A. T. C.; AGUIAR, M. E.; WINCK, K.; RODRIGUES, K. G. W.; SATO, M. E.; GRISI, S. J. F. E.; BRENTANI, A.; RIOS, I. C. **Núcleos de Apoio à Saúde da Família: desafios e potencialidades na visão dos profissionais da Atenção Primária do Município de São Paulo, Brasil**. **Cadernos de Saúde Pública** (ENSP. Impresso) , v. 28, p. 2076-2084, 2012.

SILVA, P. S. C. **Núcleo de Apoio à Saúde da Família: aspectos legais, conceitos e possibilidades para a atuação dos Profissionais de Educação Física.** Palhoça: Unisul, 2016.

PEDROSA, J. I. S.; TELES, J. B. M. Consenso e diferenças em equipes do Programa Saúde da Família. **Rev. Saúde Pública vol.35 no.3 São Paulo 2001.**

PINTO, E. S. G. Dificuldades e/ou facilidades vivenciadas pelos profissionais que compõem a Estratégia de Saúde da Família [dissertação]. Natal: Departamento de Enfermagem, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2008.

VALADÃO M. M. Saúde na Escola: um campo em busca de espaço na agenda intersetorial. **Tese apresentada ao Departamento de Prática de Saúde Pública da Universidade de São Paulo para a obtenção do título de doutor.** 2004.

WACHS, F.; FRAGA, A. B. Educação Física em Centros de Atenção Psicossocial. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Campinas, v. 31, n. 1, p. 93-107, setembro 2009.

WESTPHAL, M. F.; MENDES, R. Cidade saudável: uma experiência de interdisciplinaridade e intersetorialidade. **Revista de Administração Pública**, Rio de Janeiro: FGV/EBAPE, v. 34, n. 6, p. 47-61, nov./dez. 2000.

WIMMER, G. F.; FIGUEIREDO, G. O. Ação coletiva para qualidade de vida: autonomia, transdisciplinaridade e intersetorialidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro; ABRASCO, v. 11, n. 1, p. 145-154, jan./mar. 2006.

## **SUPLEMENTAÇÃO DE GORDURA NA DIETA DE BOVINOS PARA MINIMIZAR A EMISSÃO DE METANO**

**RESUMO:** Devido ao teor energético elevado, a utilização de lipídios na nutrição de ruminantes tem sido uma opção para dar suporte a produção, reduzir o custo da dieta e também minimizar as taxas de emissão de gás metano (CH<sub>4</sub>). Uma grande porcentagem dessas emissões é atribuída à fermentação ruminal dos bovinos, onde o metano é produzido na rota de eliminação do hidrogênio resultante das quebras das partículas de carboidrato. Durante o processo de digestão, o metano representa uma parte de energia perdida pelo fato de que é eliminada em forma de gás. Diante disso, reduzir a emissão de CH<sub>4</sub> além de ser benéfico ao meio ambiente, é uma forma de potencializar o sistema produtivo e também manipular indiretamente a dieta, de maneira que se torne mais eficaz e mais barata.

**PALAVRAS-CHAVE:** Energia. Fermentação ruminal. Meio ambiente.

**SUMMARY:** Due to the high energy content, the use of lipids in ruminant nutrition has been an option to support production, reduce the cost of diet and also minimize methane gas (CH<sub>4</sub>) emission rates. A large percentage of these emissions are attributed to bovine ruminal fermentation, where methane is produced in the route of elimination of hydrogen resulting from breaks in carbohydrate particles. During the digestion process, methane represents a part of energy lost by the fact that it is eliminated as a gas. Therefore, reducing the emission of CH<sub>4</sub> besides being beneficial to the environment, is a way to potentiate the productive system and also indirectly manipulate the diet, so that it becomes more efficient and cheaper.

**KEYWORDS:** Energy. Ruminal fermentation. Environment.

**Douglas Trindade Viana**

Acadêmico de Medicina Veterinária das Faculdades Integradas do Vale do Iguaçu – UNIGUAÇU.

**Mauricio Cíviero**

Doutorando do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade de Santa Catarina – UDESC.

**Priscila Cristine Carraro**

Mestranda do programa de pós-graduação em Ciência Animal da Universidade de Santa Catarina – UDESC.

## 1 INTRODUÇÃO

O metano (CH<sub>4</sub>) é o principal gás que liberado pelo setor agropecuário, e contribui com cerca de 15% para a forçante radiativa global (COTTON; PIELKE, 1995). No Brasil somente a produção entérica de metano dos ruminantes é responsável por 7,1% do total das emissões de gases do efeito estufa (GEE), contribuindo com 7,2 milhões de toneladas de metano por ano (IBGE, 2010).

De acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia (2010), em 2005 foi registrado o total da emissão de metano pela pecuária brasileira (12.210 Gg), do qual 11.487 Gg podem ser atribuídas à fermentação entérica e 723 Gg a sistemas de manejo de dejetos animais. Estima-se que a emissão global de metano de origem entérica seja 80 milhões de toneladas ao ano, correspondendo a cerca de 22% das emissões totais do gás (USEPA, 2004), e por isso também está diretamente ligado à eficiência da fermentação ruminal (PEDREIRA, PRIMAVESI, 2006). Diante disso, há uma grande pressão sobre a pecuária brasileira para que se desenvolvam alternativas que minimizem a produção de metano entérico IBGE (2010).

A introdução de gordura na dieta dos ruminantes é um método utilizado para aumentar a densidade energética da mesma (JENKINS, 1993), baseado no fato de que os carboidratos têm cerca de 4 Mcal/kg enquanto a gordura tem 9 Mcal/kg, ou seja, 2,25 vezes mais energia. Além disso, a suplementação de gordura pode tornar o custo da dieta mais baixo e ser uma ferramenta para manipular a fermentação ruminal, alterando a digestão e absorção dos nutrientes. Sendo assim, é possível utilizar a gordura como proposta para os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL) devido a sua capacidade de reduzir a emissão dos GEE (MEDEIROS, 2015).

## 2 FERMENTAÇÃO RUMINAL E PRODUÇÃO DE METANO

A fermentação que ocorre no rúmen é resultado da atividade física e microbiológica que converte os componentes da dieta total em ácidos graxos voláteis (AGVs), proteína microbiana, vitaminas do complexo B e vitamina K, metano e dióxido de carbono, amônia, nitrato, etc. (OWENS, GOETSCH, 1988). O metano caracteriza-se como um produto resultante da fermentação entérica dos ruminantes, pois a sua formação é utilizada como uma rota dissipadora do acúmulo de hidrogênio (H<sub>2</sub>) (VALADARES FILHO, PINA, 2006).

Os AGVs são produtos do metabolismo microbiano e são muito importantes para o hospedeiro, pois suprem de 60 a 80% do requerimento energético dos ruminantes. Portanto, é importante que o animal tenha boa capacidade de absorção desses ácidos. Para isso, o epitélio ruminal é organizado em

papilas, que possuem a mesma função de expansão da área de absorção que as vilosidades do intestino delgado, sendo o crescimento papilar estimulado pelos AGVs (FURLAN et al, 2006).

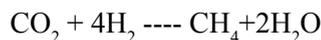
O ácido acético, o propiônico e o butírico são os ácidos graxos de cadeia curta (AGCC) predominantes no rúmen, produzidos principalmente durante a fermentação de carboidratos provenientes das plantas, por exemplo, celulose, hemicelulose, pectina, amido e açúcar. Esses carboidratos são convertidos em piruvato e posteriormente, seguem as rotas metabólicas para formação de ácidos graxos. As reações envolvidas na formação de acetato e butirato são interrelacionadas e interconectivas, se dando a partir da acetil CoA. A formação do propionato possui duas vias de reação, na primeira há formação de oxaloacetato e succinato, e a segunda envolve a formação de acrilato (PEDREIRA, PRIMAVESI, 2006).

Observa-se que como resultado da produção dos AGCC, com exceção do propionato, ocorre produção excessiva de hidrogênio, o qual precisa ser removido do rúmen para o processo de fermentação e crescimento microbiano continuar de forma eficiente (IMMIG, 1996). Em geral, o hidrogênio é removido através da atividade das bactérias metanogênicas, que reduzem o dióxido de carbono e hidrogênio a metano e água (BEAUCHEMIN et al., 2008).

Podem ser utilizadas algumas tecnologias para minimizar a produção de metano, por exemplo, por meio da modificação da fermentação ruminal, através de alterações de volumoso, do tipo e da quantidade de carboidrato da dieta, pela adição de lipídeos, e modificações da população do rúmen com aditivos alimentares ou componentes dos alimentos (GONÇALVES, 2014).

A fermentação do alimento ingerido é um processo anaeróbio executado pela população microbiana do rúmen, no qual os carboidratos celulósicos são convertidos em ácidos graxos de cadeia curta, os quais são utilizados pelo animal como fonte de energia. Bactérias metanogênicas, presentes no rúmen, utilizam  $H_2$  para reduzir  $CO_2$  e formar metano ( $CH_4$ ), o qual é eructado ou exalado para a atmosfera (COTTLE et al., 2011).

Segundo Carneiro et al (2014) o  $H_2$  e o  $CO_2$  resultantes dos processos metabólicos são utilizados pelas bactérias para produzir metano, como se pode observar na reação abaixo:



As bactérias *Archaea metanogênica* são as responsáveis pela produção de  $CH_4$ , formando um grupo distinto de microrganismos, possuindo cofatores (coenzima M, F420, F430) e lipídeos (éteres de isopranyl glicerol) únicos (McALLISTER et al, 1996). Estas bactérias metanogênicas encontram-se aderidas na superfície celular dos protozoários bem como na face intracelular

destes (USHIDA, JOUANY, 1996). Espécies metanogênicas têm grande capacidade em sintetizar  $\text{CH}_4$  a partir de  $\text{H}_2$  e  $\text{CO}_2$  para suprir suas necessidades energéticas para o crescimento (MILLER, 1995). Estes microorganismos então removem  $\text{H}_2$  e reduzem  $\text{CO}_2$  para formar  $\text{CH}_4$ . Com a produção de  $\text{CH}_4$  mantêm-se uma baixa concentração de hidrogênio no rúmen, assim permitindo o crescimento de outras espécies bacterianas, propiciando uma fermentação mais eficiente (TEIXEIRA, TEIXEIRA, 1998).

As bactérias metanogênicas possibilitam o uso de gordura com uma fermentação ruminal mais eficiente devido a sua alta sensibilidade aos ácidos graxos, contribuindo com uma maior produção de ácido propiônico e consequentemente maior retenção de carbono (MEDEIROS, 2015).

### 3 UTILIZAÇÃO DE GORDURA NA DIETA

Segundo Johnson e Johnson (1995), estratégias para aumentar a qualidade da forragem fornecida, o uso de carboidratos não-estruturais e de aditivos como os ionóforos, leveduras e ácidos graxos poliinsaturados podem melhorar a digestibilidade da dieta e a eficiência do metabolismo energético, diminuindo a emissão de metano. Alguns estudos realizados comprovam que a adição de níveis elevados de gordura (> 4%) na suplementação de rações animais podem causar redução nas emissões de metano em até 20% ou mais (DOHME et al, 2001; MCGINN et al, 2004; WEISS, PINOS-RODRIGUEZ, 2009).

Adição de gordura na dieta de ruminantes influencia na perda de metano por diversos mecanismos, incluindo a biohidrogenação de ácidos graxos insaturados, a produção de ácido propiônico reforçada e a inibição de protozoários. A adição de ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa diminuiu metanogênese, fornecendo um aceptor de hidrogênio metabólico alternativo à redução de  $\text{CO}_2$  a  $\text{CH}_4$  (CZERKAWSKI et al, 1966). Os ácidos graxos são suscetíveis à ação das bactérias ruminais, estas colocam hidrogênios nas ligações insaturadas, desta forma tornando-as ligações saturadas; esse processo é chamado de biohidrogenação. Acredita-se que este processo seja uma evolução adaptativa das bactérias ruminais a fim de reduzir os ácidos graxos insaturados que seriam “tóxicos” no rúmen (MEDEIROS et al, 2015).

A suplementação de dietas com ácidos graxos reduz a digestibilidade da fibra e aumenta o conteúdo de ácidos graxos de cadeia curta, efeitos que podem estar relacionados às reduções no crescimento de bactérias e protozoários (TAMMINGA, DOREAU, 1991) e ao recobrimento físico da fibra com lipídeos (JENKINS, MCGUIRE, 2006).

É importante determinar qual proporção de gordura deve ser usada na dieta de bovinos que não cause problemas metabólicos e digestivos (COSTA

et al, 2011). De acordo com Medeiros et al (2015), o principal motivo seria uma influência negativa da gordura sobre a digestibilidade da fibra. Ressaltando duas hipóteses para esse efeito:

- Químico: Toxicidade dos ácidos graxos, especialmente insaturados para as bactérias celulolíticas;
- Físico: Um efeito de recobrimento das partículas de alimento pela gordura, dificultando a adesão das bactérias celulolíticas a elas.

Mesmo ocasionando alterações na microbiota ruminal, a inclusão de gordura na alimentação de ruminantes pode levar ao aumento da eficiência microbiana, pois os microrganismos passam a poupar ATP da síntese de ácidos graxos por estes já estarem presentes na dieta (METZ, 2009). Outra vantagem em utilizar gordura nas dietas, seria seu menor incremento calórico (perda de energia através do calor), responsável também, por uma melhor conversão alimentar (MEDEIROS et al, 2015).

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento de técnicas de produção menos agressivas ao ambiente se tornam necessárias devido à grande demanda de produtos e coprodutos, tanto de origem animal bem como vegetal. Reduzir as taxas de emissões de GEE e mesmo assim continuar produzindo em grande escala é possível, apenas se faz necessário o entendimento das manobras que podem ser adotadas para este fim. A utilização da suplementação com gordura é uma delas, e além de auxiliar na redução da emissão de metano, potencializa a dieta por aumentar o teor energético da mesma, tornando-a mais eficiente. Porém, o uso exacerbado de gordura traz riscos devido aos efeitos negativos que exerce sobre a fauna e flora ruminal, portanto uma avaliação cautelosa deve ser realizada de maneira que não se ultrapasse os valores máximos indicados.

#### REFERÊNCIAS

- BEAUCHEMIN, K. A.; KREUZER, M.; O'MARA, F.; MCALLISTER, T. A. **Nutritional management for enteric methane abatement: A review.** Australian Journal of Experimental Agriculture. v.48, p. 21–27, 2008.
- CARNEIRO, H. SILVA, M. R. FARIA, L. S. **Redução Da Emissão De Metano Pelos Ruminantes: O papel de aditivos, fatores nutricionais e alimentos.** Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia. N°74. 44p. 2014.
- COSTA, Q.P.B.; WECHSLER, F.S.; COSTA, D.P.B.; POLIZEL NETO, A.; ROÇA, R.O.; BRITO, T.P. **Desempenho e características da carcaça de bo-**

**vinos alimentados com dietas com caroço de algodão.** Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia. Belo Horizonte, v.63, n.3, p.729-735, 2011.

COTTON, W. R.; PIELKE, R.A. **Human impacts on weather and climate.** Cambridge: Cambridge University Press, 1995. 288p.

COTTLE, D.J.; NOLAN, J.V.; WIEDEMANN, S.G. **Ruminant enteric methane mitigation** : a review. Animal Production Science, v.51, p.491-514, 2011.

CZERKAWSKI, J. W.; BLAXTER, K. L.; WAINMAN, F. W. **The metabolism of oleic, linoleic, and linolenic acids by sheep with reference to their effects on methane production.** British Journal Nutrition. v. 20, p. 349, 1966.

DOHME, F.; MACHMÜLLER, A.; WASSERFALLEN, A.; KREUZER, M. **Ruminal methanogenesis as influenced by individual fatty acids supplemented to complete ruminant diets.** Letters in Applied Microbiology, v.32, p.47- 51, 2001.

FURLAN, R.L.; MACARI, M.; FARIA FILHO, D.E. **Anatomia e fisiologia do trato gastrintestinal.** In: BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: Funep, 2006, p.1-23.

GONÇALVES, C. C. de M. BARCELOS, A. F. **Fisiologia da digestão dos ruminantes.** Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia. FEP MVZ Editora, Belo Horizonte, 2014. n° 74. p25.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Indicadores de desenvolvimento sustentável,** n° 7. Rio de Janeiro. 2010, p. 1 – 443.

IMMIG, I. **The rumen and hindgut as source of ruminant methanogenesis.** Environmental Monitoring and Assessment, v. 42, p. 57–72, 1996.

JENKINS, T.C.; MCGUIRE, M.A. **Major advances in nutrition:** Impact on milk composition. Journal of Dairy Science, v.89, p.1302-1310, 2006.

JOHNSON, K. A.; JOHNSON D. E. **Methane emissions from cattle.** Journal of Animal Science, v.73, n.8, p. 2483-2492, 1995.

McALLISTER, A.T., OKINE, E.K., MATHISON, G.W.; CHENG, K.J. **Dietary, environmental and microbiological aspects of methane production in ruminants**. Canadian Journal of Animal Science, Ottawa, v.76, 1996, p. 231-243.

MEDEIROS, S. R. de; GOMES, R. da C.; BUNGENSTAB, D. J. **Nutrição de bovinos de corte: fundamentos e aplicações**. Brasília, DF: Embrapa, 2015. 14 p

METZ, P. A. M. **Fontes de gordura na dieta de novilhos terminados em confinamento**. 2009. 115 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA – MCT. **Relatório de referência para o Inventário nacional de emissão de gases de efeito estufa por atividades agrícolas: emissão de metano proveniente da pecuária no Brasil**. Brasília, 2010.

MILLER, T.L. **Ecology of methane production and hydrogen sink in the rumen**. In: ENGELHARDT, W. V., LEONHARD-MAREK, S., BREVES, G., GIESSECKE, D. (Ed). Ruminant Physiology: Digestion, metabolism, growth and reproduction. Stuttgart: Ferdinand Enke Verlag. 1995. p. 317-332.

OWENS, F.N.; GOETSCH, A.L. **Ruminal fermentation**. In: CHURCH, D.C. The ruminant animal digestive physiology and nutrition. New Jersey: Prentice Hall, 1988. p.145-171.

PEDREIRA, S.M. **Estimativa da produção de metano de origem animal por bovinos tendo como base a utilização de alimentos volumosos: utilização da metodologia do gás traçador hexafluoreto de enxofre (SF6)**. 2004. 136f. Tese (Doutorado em Zootecnia) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias/Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

PEDREIRA, S.M; PRIMAVESI, O. **Impacto da produção animal sobre o ambiente**. In: BERCHIELLI, T.T.; PIRES, A.V.; OLIVEIRA, S.G. (Eds.) Nutrição de ruminantes. 1.ed. Jaboticabal: Funep, 2006. p.497-511.

TAMMINGA, S.; DOREAU, M. **Lipids and rumen digestion**. In: JOUANY, J.P. (Ed.) Rumen microbial metabolism and ruminant digestion. Paris: Institut National de la Recherche Agronomique, 1991. p.151-164.

TEIXEIRA J.C.; TEIXEIRA L.F.A.C. **Do alimento ao leite: entendendo a função ruminal.** Lavras: UFLA-FAEPE, 1998, 74p.

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY – USEPA. 2004. **Evaluating Ruminant Livestock Efficiency Projects and Programs.** In: Peer Review.

USHIDA, K.; JOUANY, J.P. **Methane production associated with rumen-ciliated protozoa and its effect on protozoan activity.** Letters Applied Microbiology, Oxford, v.23, 1996, p.129-132.

VALADARES FILHO, S.C.; PINA, D. S. **Fermentação ruminal.** “In”: BERCHIELLI, T.T.; OLIVEIRA, S.G.; PIRES, A.V. Nutrição de Ruminantes. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 583, cap. 6, p. 151 - 179.

WEISS, W.P.; PINOS-RODRIGUEZ, J.M. **Production responses of dairy cows when fed supplemental fat in low and high-forage diets.** Journal Dairy Science, v.92, p.6144-6155, 2009.

**TERRA CONTESTADA: AS DISPUTAS  
FUNDIÁRIAS NOS VALES DOS RIOS  
NEGRO E IGUAÇU E SUA INFLUÊNCIA  
PARA A DEFLAGRAÇÃO DO MOVIMENTO  
SERTANEJO DO CONTESTADO, 1889-1917**

**RESUMO:** Este artigo examina os conflitos fundiários que ocorreram na região entrecortada pelos vales dos rios Negro e Iguaçu, atual planalto norte Catarinense, no período que antecedeu a deflagração do Movimento Sertanejo do Contestado (1912-1916). O objetivo consiste em investigar a importância da luta pela terra naquela região, especialmente o território circunscrito aos municípios de Canoinhas e Três Barras, como elemento que precipitou a adesão da população local às trincheiras rebeldes durante a ‘Guerra do Contestado’. Para tanto, a abordagem considera ampla pesquisa à literatura especializada, além de consulta a jornais, fontes oficiais e documentos cartoriais. Constatou-se um intenso processo de luta pela terra no período sob análise, em consequência da legislação fundiária (Lei de Terras de 1850), da prerrogativa dos estados em legislar sobre a questão da terra, da atuação dos coronéis, ao ocuparem o Estado e se beneficiarem de sua posição para açambarcarem terras e da inserção do capital estrangeiro, representado pela ferrovia São Paulo - Rio Grande e pela *Lumber Company*, madeireira e colonizadora norte-americana. Conclui-se que o processo de controle e privatização da propriedade da terra, levado a efeito pelas classes dominantes, tanto pelos grandes proprietários e coronéis, quanto pelas companhias estrangeiras, no âmbito da região norte do planalto Catarinense, configurou elemento relevante para a eclosão do movimento rebelde.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planalto Norte Catarinense. Conflitos Fundiários. Guerra do Contestado.

**ABSTRACT:** This article examines the land conflicts that occurred in the region intersected by the valleys

**Alexandre Assis Tomporoski**  
Doutor em História pela UFSC.  
Docente do Programa de Mestrado  
em Desenvolvimento Regional  
da Universidade do Contestado.  
Coordenado do NUPHIS, Núcleo de  
Pesquisa em História, da UNC.

**Evelyn Bueno**  
Acadêmica do curso de Direito  
da Universidade do Contestado.  
Bolsista UNIEDU.

of the Negro and Iguaçu rivers, in the northern plateau of Catarinense, in the period before the deflation of the Contestado Movement (1912-1916). The objective is to investigate the importance of the struggle for land in that region, especially the territory bounded by the municipalities of Canoinhas and Três Barras, as an element that precipitated the adherence of the local population to the rebellious trenchers during the ‘Contestado War’. To do so, the approach considers extensive research to the specialized literature, in addition to consulting the newspapers, official sources and documentary records. There was an intense process of struggle for land in the period under review, as a consequence of land legislation (Land Law of 1850), the prerogative of states to legislate on the land issue, the role of the colonels in occupying the land. State and benefiting from its position to secure lands and the insertion of foreign capital, represented by the São Paulo-Rio Grande railway and by the Lumber Company, a lumbering and colonizing company in the United States. It is concluded that the process of control and privatization of land ownership, carried out by the dominant classes, both by the large landowners and colonels, as well as by the foreign companies, in the northern region of the Santa Catarina plateau, created a relevant element for the outbreak of the rebel movement.

**KEYWORDS:** North Plateau of Santa Catarina. Land Conflicts. Contestado War.

## **1 INTRODUÇÃO: OS ESTUDOS SOBRE O CONTESTADO, AVANÇOS E POSSIBILIDADES DE PESQUISA**

O Movimento Sertanejo do Contestado, outrora deflagrado na região do planalto Catarinense e sul do Paraná, entre os anos de 1912 e 1916, consistiu num complexo e multifacetado movimento social, no qual a população local – representada pelos caboclos – enfrentou metade do contingente de soldados do exército brasileiro, além de milhares de capangas armados pelos coronéis da região, em uma luta fratricida que ceifou dezenas de milhares de vidas. No âmago deste movimento, encontrava-se a luta dos caboclos pelo direito de autogerirem suas vidas e manterem suas relações sociais, econômicas e culturais, com a predominância de um forte traço religioso, dentro de parâmetros que consideravam justos. Concomitantemente ao massacre físico desencadeado contra os rebeldes, instaurou-se um estigma àquela população, ao território e à própria história do movimento, tendo sido seus protagonistas alcunhados de “fanáticos” e “jagunços”, cuja suposta ignorância fora responsável pela guerra e, de certa maneira, pelo atraso no desenvolvimento daquela região. Por conseguinte, sua história fora relegada a segundo plano ou inter-

pretada como uma odisseia de ignorantes no interior do Brasil. A partir do início dos anos 2000, a retomada de esforços na análise e interpretação do movimento do Contestado, gerou avanços e novas perspectivas sobre a história daquele conflito social. A sofisticação da instrumentalização teórico-metodológica, aliada a um período de expansão dos programas de pós-graduação no Brasil, propiciou o desenvolvimento de novas pesquisas sobre a temática, as quais, por sua vez, contribuíram para a superação de antigos mitos historiográficos e preconceitos relacionados.<sup>1</sup>

Apesar de profícua produção que aborda o movimento – cabe lembrar que as primeiras interpretações foram publicadas pelos militares que combateram no Contestado – permanecem lacunas a serem preenchidas. Entre os temas que ainda carecem de abordagens sistemáticas, pode-se citar o papel desempenhado pelas mulheres no Contestado. A participação das mulheres no movimento sertanejo, e suas trajetórias de vida, exigem esforços de pesquisa que permitam superar a imagem caricata da heroína mítica Chica Pelega. Estudos de gênero sobre regiões pecuaristas e tropeiristas podem, por exemplo, utilizar fontes judiciais para acompanhar os caminhos públicos trilhados pelas mulheres, as quais aparecem publicamente, por exemplo, ao surgirem como testemunhas em processos.

Outro aspecto de fundamental importância, ainda à espera de uma abordagem consistente, refere-se aos indígenas no Contestado. Há necessidade de se avaliar o impacto das políticas indigenistas na região, bem como as características e configurações das políticas indígenas. Pouco mais de uma década antes do início do movimento sertanejo, a imprensa paranaense noticiava conflitos entre indígenas e colonos na região do Timbozinho, interior do município de Canoinhas, próximo ao local onde anos mais tarde seria construído o reduto de Pedras Brancas.<sup>2</sup> É plausível supor que um número significativo de indígenas estivesse na região durante os eventos relacionados ao movimento sertanejo. É preciso situá-los nesse contexto.

Dentre os vetores de pesquisa, seja pela importância da temática ou pela ausência de trabalhos desenvolvidos, destaca-se, também, a necessidade de estudos voltados à região situada entre os rios Timbó e Paciência, conhecida como ‘o contestado do Contestado’, na qual não havia qualquer definição quanto ao controle da jurisdição pelos estados que litigavam em torno da Questão de Limites. Nessa direção, a disputa entre Paraná e Santa Catarina

1 Algumas das referências sobre o movimento sertanejo e a região são (MACHADO (2004); WELTER (2007); RODRIGUES (2008); VALENTINI (2009); CARVALHO (2012); ESPIG (2012); KARSBURG (2012); TOMPOROSKI (2013).

2 O ‘ataque’ dos indígenas ocorreu em dezembro de 1898 e resultou na morte de dezesseis colonos. Segundo o jornal, essa havia sido a segunda ocasião em que conflitos com os indígenas ocorreram naquela localidade. A República, ano XIII, n.º 270. Curitiba, 08 de dezembro de 1898.

marcou profundamente a região em tela e influenciou o surgimento de vilas e municípios em todo o Contestado. Pouco se conhece sobre a origem de muitos deles, tal qual o município de Canoinhas. Urgem estudos sistemáticos acerca de sua criação, e a influência exercida pela Questão de Limites e, posteriormente, pela Guerra do Contestado, em sua trajetória.

O coronelismo é outro tema que reclama robustez do esforço interpretativo, com base em levantamento empírico, que permita o estudo desse fenômeno – com suas especificidades – e sua influência sobre a região do Contestado. Um ponto de partida adequado seria acompanhar a expansão dos coronéis paranaenses no planalto norte de Santa Catarina – tema que se coaduna com o estudo da região do vale do rio Timbó. Há inconsistências de interpretação do coronelismo e de suas práticas, o qual consistiu em uma forma de dominação de classe por meio da manutenção de duas clientelas: uma clientela política, marcadamente urbana e letrada, e uma clientela social, de origem rural e formada pelos agregados e peões do coronel, que representavam o poder real (armado) a seu serviço. Nesse contexto, são figuras que merecem especial atenção os coronéis Arthur de Paula e Souza, Fabrício Vieira, Nicolau Bley e Benvindo Pacheco.

Ainda é possível elencar a necessidade de estudos que avaliem o acirramento das disputas fundiárias ocorridas no planalto norte Catarinense – que transcorriam desde o século XIX – enquanto elemento motivador para a adesão dos moradores da região às trincheiras do movimento sertanejo do Contestado. Ademais, é preciso analisar as consequências da atuação do capital estrangeiro na região – Ferrovia e *Lumber Company* – para o recrudescimento da luta pela terra e, especificamente, averiguar se as companhias estrangeiras, de fato, deflagraram um processo de expulsão de posseiros da região norte do Contestado, instigando a população da região a aderir ao movimento sertanejo.

As disputas fundiárias foram muito importantes para o surgimento do movimento sertanejo, motivando o embate entre posseiros e coronéis no norte da região contestada, a disputa de limites entre Paraná e Santa Catarina – o que agravou a tensão em toda a área sob litígio – e, no planalto norte Catarinense, o conflito entre pequenos e médios proprietários da região contra o capital estrangeiro, representado pela *Lumber Company*.

A partir da identificação dessas lacunas, empreendeu-se o desenvolvimento de um projeto de pesquisa, cujo propósito consistiu em examinar os conflitos fundiários ocorridos na região entrecortada pelos vales dos rios Negro e Iguaçu, situada no planalto norte Catarinense, no período que antecedeu a deflagração do movimento sertanejo do Contestado (1912-1916). O presente artigo intentou investigar a importância da luta pela terra naquela região, especialmente no território circunscrito aos municípios de Canoinhas e Três Barras, como elemento que precipitou a adesão da população local às trincheiras rebel-

des. Para tanto, a abordagem considera ampla pesquisa à literatura especializada e consulta a jornais, fontes oficiais e documentos cartoriais dos municípios sob análise. A partir da hipótese de que existiu, no período sob análise, em consequência da legislação fundiária (Lei de Terras, de 1850), um intenso processo de luta pela terra, em conjunção com outros fatores, tais como: **(i)** prerrogativa dos estados em legislar sobre a terra; **(ii)** atuação dos coronéis, ao ocuparem o Estado e se beneficiarem de sua posição para açambarcarem terras; **(iii)** inserção do capital estrangeiro, representado pela ferrovia São Paulo - Rio Grande e, também, pela *Lumber Company*, madeireira e colonizadora norte-americana, a pesquisa adotou orientações teórico-metodológicas alinhadas às perspectivas da História Social Inglesa – especialmente as noções sugeridas por Thompson – voltada aos estudos que optam por uma análise que valoriza uma “história de baixo”, a qual propõe que os mais pobres também demonstram (mesmo que muitas vezes tal fato seja ignorado) o desenvolvimento de uma consciência das condições sociais e políticas de sua marginalização. Assim, a pesquisa os considera gestores de suas próprias vidas, com capacidade de decisão e de ação, mesmo que as classes dominantes, invariavelmente, intentem o controle dos mais pobres e, por conseguinte, a desqualificação das ações das classes subalternas. É preciso enfatizar que tal perspectiva expõe a necessidade premente de desenvolver uma “história de cima”, para fins de complementar a “história de baixo”, evitando-se assim omitir uma perspectiva relacional, ou seja, a classe trabalhadora e as classes dominantes precisam ser percebidas em suas relações mútuas e com o Estado (THOMPSON, 1984).

Sob o enfoque da influência das disputas fundiárias para a deflagração do movimento sertanejo do Contestado, este artigo examina o processo histórico relacionado ao domínio e à legitimação territorial, proveniente das legislações que vigoraram no Brasil: a Lei de Terras, de 1850, e a Constituição de 1891, que delegou às unidades da federação a prerrogativa de legislar sobre as terras devolutas. O artigo também analisa o processo de expansão fundiária, levado a efeito na região do planalto norte Catarinense em fins do século XIX e início do século XX, que resultou na expulsão de pequenos posseiros de suas terras, suscitando motivação para adesão ao movimento sertanejo do Contestado (1912-1916).

## **2 O PROCESSO HISTÓRICO DA DOMINAÇÃO E LEGITIMAÇÃO TERRITORIAL**

Em âmbito legal, até o ano de 1822, o domínio do solo, no território brasileiro, era conferido pelo título de sesmaria, concedido pela Coroa e pelos presidentes das províncias, que operava, basicamente, na concessão de terras pelos donatários aos colonos, os quais eram incumbidos de cultivar a terra e

torná-la produtiva, com o objetivo de impulsionar a agricultura. Todavia, a legislação fundiária, que remonta ao período colonial, era descontínua, dispersa em várias espécies normativas, formada por um amplo número de avisos, resoluções administrativas, cartas de doação, forais e os textos das ordenações. Acerca das sesmarias, pode-se afirmar que:

Tendo sido concebida para solucionar questões peculiares ao reino português de fins do século XIV, a aplicação da lei das sesmarias no extenso e inexplorado território da colônia brasileira, não obstante as reiteradas tentativas de adaptação às condições aqui vigentes, resultou no uso mais ou menos generalizado da posse como recurso de acesso à terra, que culminou, por sua vez, com a suspensão das concessões de terras em sesmaria, em 1822. Até a promulgação da lei de terras, ocorrida em 1850, a posse manteve-se como expediente isolado de apropriação privada das terras públicas (NOZOÉ, 2006, p. 03).

Subsequentemente à suspensão do regime das sesmarias, em 18 de setembro de 1850, foi promulgada a lei que dispunha sobre as terras devolutas do Império, a qual, em seu artigo 1º, proibía a “aquisição de terras devolutas por outro título que não seja o de compra”, o que inviabilizava, com força de lei, o domínio do solo pelo título de sesmarias e, em seu artigo 2º, estabelecia o despejo e pena de prisão àqueles que se “apossarem” das terras devolutas sem o título de compra.

Com o término do regime das sesmarias, e a entrada em vigor da lei nº 601, de 1850, que regulava a aquisição de terras devolutas por meio do título de compra, suscitaram alguns problemas. Esses problemas decorreram, principalmente, da transição de um regime tecnicamente informal e pouco fiscalizador para um sistema regido por uma lei rigorosa, à época bastante complexa, que acarretou dificuldades à sua efetiva aplicação.

Naquele contexto, em consequência das exigências estabelecidas pela Lei de Terras, adveio alto custo para legitimar as pequenas propriedades, o que impossibilitava os pequenos agricultores de adequarem os registros de suas terras, dada a ausência de recursos financeiros para arcar com os emolumentos cobrados.

Além disso, por força dos costumes, e considerando que as terras eram herdadas de seus ascendentes, a população rural brasileira não possuía o hábito de regularizar a propriedade, dispensando tal zelo.

Não obstante, o processo de compra e venda de terras não regularizadas, entre os sertanejos, sucedia de modo recorrente, isto porque a relativa mobilidade dessa população propiciava a venda de posses não regularizadas entre os caboclos, o que era expressamente vedado pela legislação, inviabilizando qualquer processo de legitimação (MACHADO, 2004, p. 140).

Neste sentido, o costume perpetuado no sertão brasileiro, no que se refere a não regularização das terras, decorre, principalmente, da ausência do Estado em seu cotidiano, agravado, conforme já mencionado, pelo valor excessivo cobrado em emolumentos.

Cabe salientar que as falhas burocráticas não podem ser atribuídas, com exclusividade, ao sertanejo, haja vista que o Estado não se fazia presente nos locais mais afastados, dificultava a regularização do solo, não reconhecia a família cabocla e, além disso, estabelecia exigências praticamente impossíveis de serem cumpridas naquele contexto. Considerando, então, o custo elevado dos emolumentos para o registro de terras, e a inoperância da lei, cuja aplicabilidade não se efetivou no sertão devido à falta de adequação e acessibilidade aos menos afortunados, os pequenos proprietários se encontraram impossibilitados de legitimar suas terras.

Por outro lado, utilizando-se de sua condição socioeconômica privilegiada, os grandes proprietários, latifundiários, passaram a “aproveitar-se” das disposições da lei, tendo em vista que a legislação permitia que a terra fosse registrada por quem efetivamente satisfizesse os registros e medições necessárias, verificando-se, mais uma vez, a desídia do Estado, pois, ao prescindir de averiguar o real possuidor da terra, possibilitou, a muitos proprietários, que possuíam títulos de sesmarias não demarcadas, além de grandes posseiros, que se apropriaram de extensas faixas de terra entre o fim da legislação colonial e a nova legislação do Império (1822-1850), se aproveitarem das disposições da Lei de 1850 e do Regulamento de 1854 para avançar suas propriedades sobre terras públicas e sobre terras de pequenos posseiros, transformando-os compulsoriamente em agregados (SILVA, 1996).

Sobre o privilégio conferido pela Lei de Terras aos fazendeiros, convém transcrever o posicionamento de Almir Antônio de Souza:

A lei estava a favor dos fazendeiros, por outro lado, em suas brechas, também se permitia a possibilidade de legalização da posse de pequenos sitiantes, roceiros e lavradores, desde que estes mantivessem moradia habitual e a terra que requeriam deveria produzir alguma cultura agrícola efetiva. Mas essa população pobre, desvalida, entendida atualmente como “os caboclos” e que só dispõe de sua força de trabalho, nas regiões do planalto e serra da província de Santa Catarina como Campos Novos, Curitiba e Lages, não participaram efetivamente deste processo onde alguns se beneficiavam do projeto imperial de desenvolvimento, e outros não. As terras que foram dadas aos colonos estrangeiros foram negadas e usurpadas de índios, mestiços e pobres de modo geral, que tentavam viver nas fronteiras meridionais (SOUZA, 2015 p. 291).

Por conseguinte, é possível inferir algumas vantagens indevidas exercidas pelos grandes posseiros, posto que, ao se apropriarem, irregularmente, de terras que não eram suas, registravam-nas como sua propriedade, e “acolhiam” os pequenos posseiros como agregados, os quais não possuíam condições financeiras de registrar sua propriedade. Esse processo facilitava a legitimação indevida de posses pelos grandes posseiros. Ao mesmo tempo, vinculava o pequeno posseiro como seu empregado, uma vez que este não dispunha de outra opção, em virtude de não ter para onde ir.

Portanto, no que tange à legislação de terras no Brasil, dois eventos preponderaram. O primeiro refere-se à promulgação da Lei de Terras, de 1850. A nova lei definiu a escritura de compra como a única forma válida para aquisição de terras públicas. Em relação às ocupações de longa data, a incipiente legislação indicava a necessidade de regularização, por meio da legitimação de posses. O processo de regularização, instituído pela nova legislação, beneficiou os grandes proprietários (MACHADO, 2011, p. 05) em detrimento dos pequenos posseiros, grupo formado, principalmente, pela população cabocla. O segundo evento que marcou a questão de terras, no Contestado, consistiu na Proclamação da República e de sua primeira constituição, datada de 1891, a qual delegou às unidades da federação a prerrogativa de elaborar a legislação que regulamentaria a questão de terras. A política de terras, adotada em Santa Catarina, pretendia regularizar definitivamente as antigas posses, além de promover a venda de terras públicas, como estímulo à pecuária e à lavoura. Porém,

Os Estados passaram a herdar as contradições e ambiguidades da política imperial de terras que, se num determinado momento eram elaboradas políticas para fazer da alienação de terras públicas um processo de desenvolvimento da agricultura, setores significativos destas elites proprietárias, pelas fraudes, grilagem e açambarcamento privado de terras públicas, acabavam por modificar os objetivos iniciais da legislação de terras. (MACHADO, 2011, p. 07).

Na prática, a descentralização do controle público sobre a terra agravou a situação dos pequenos posseiros – e das populações indígenas – do planalto Catarinense, haja vista que proporcionou, aos coronéis latifundiários, a oportunidade de ampliar seu controle fundiário, mediante relações promíscuas que mantinham com autoridades estaduais e municipais, muitas das quais, constituíam sua clientela política urbana, indicadas pelo próprio coronel.

A posse da terra consistia em aspecto preponderante ao modo de vida da população do planalto Catarinense. Além da óbvia função de permitir a subsistência, especialmente às famílias caboclas, a terra estava intimamente relacionada a considerável parcela das práticas socioculturais daquela população.

### 3 AS DISPUTAS FUNDIÁRIAS NO PLANALTO NORTE CATARINENSE

“Todos os trabalhos são executados pelo próprio posseiro e seus vizinhos, que se auxiliam reciprocamente, trabalhando de parceria” (Processo de Terras do Campo das Moças. Canoinhas, 1910. Gaveta 688, p. 86. APESC). Este breve excerto de um processo judicial, instaurado a partir de uma disputa por área de terras na localidade de Campo das Moças, em Canoinhas, região do planalto norte Catarinense, corrobora um aspecto basilar ao modo de vida da população do planalto Catarinense, ou seja, a reciprocidade. Esse aspecto embasava muitas atividades ligadas à terra, dentre as quais: **(i)** criação comunal de animais – prática conhecida como faxinal em regiões do Paraná – a qual unia os vizinhos em torno da criação coletiva de animais, sem marcação, em uma mesma área cercada; **(ii)** pixirum, mutirão para a realização de tarefas ligadas à agricultura, tais quais roçadas e colheitas, que congregava os vizinhos não apenas em prol da tarefa, mas, também, na realização de uma celebração festiva ao término do trabalho; **(iii)** a celebração de práticas religiosas, como o fandango de São Gonçalo, que consistia no pagamento de uma promessa, cujo pedido havia sido atendido pelo santo. Na maioria das vezes, os pedidos estavam associados a condições climáticas ideais para a agricultura; **(iv)** a devoção a São João Maria, prática difundida entre a população cabocla, que dependia de locais de culto e devoção, como as fontes de águas santas identificadas pelo monge (TOMPOROSKI, 2015).

Esses locais de devoção, bem como os ervais nativos, fornecedores de importante parcela da subsistência da população pobre da região, migraram ao domínio privado dos grandes proprietários, no decorrer da segunda metade do século XIX e início do século XX.

A expansão fundiária desencadeada pelos grandes proprietários rurais e pelo capital estrangeiro, e a conseqüente restrição imposta pela privatização da propriedade, impedindo o acesso a áreas de terras até então de uso comum (por exemplo, para fazer erva), transformou a vida de milhares de caboclos do planalto Catarinense. Esse contínuo processo, marcado pela exploração e injustiça, integrou o conjunto de insatisfações que impeliu aquelas pessoas a sacrificarem suas próprias vidas por aquilo que consideravam justo, nos combates da Guerra do Contestado.

Além dos grandes proprietários, municiados com a legislação que os beneficiava e utilizando a estrutura do Estado em prol do seu enriquecimento pessoal, o capital estrangeiro, em grande medida aliado aos coronéis locais, impôs novas dificuldades aos moradores do planalto Catarinense.

As companhias estrangeiras passaram a atuar na região a partir da construção da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande, cuja linha férrea

entrecortou o planalto norte Catarinense, impingindo uma série de alterações ao modo de vida daquela população. Esse fato se deu, principalmente, após a promulgação de um decreto que concedeu enorme área de terras da região à *Brazil Railway Company*, empresa norte-americana responsável pela construção do caminho de ferro. Um decreto, promulgado nos últimos dias do Império, em 09 de novembro de 1889, promoveu a

Cessão gratuita de terrenos devolutos nacionais, e bem assim dos compreendidos nas sesmarias e posses, exceto as indenizações que forem de direito, em uma zona máxima de 30 quilômetros para cada lado do eixo da linha de que se trata, contanto que a área total de tais terrenos não exceda da que corresponder à medida de 09 quilômetros para cada lado da extensão total das referidas linhas. A companhia deverá utilizar esses terrenos dentro do prazo de cinquenta anos, a contar da data da aprovação do poder legislativo, sob pena de perder o direito aos que não tiverem sido utilizados ao findar daquele prazo (DECRETO, N. 10432, 09/11/1889).

No ano seguinte, o Governo Provisório da República, via Decreto n. 305, de 07 de abril de 1890, alterou a redação do decreto de concessão, reduzindo a zona “em que terá lugar a cessão gratuita de terrenos” de trinta para quinze quilômetros. Devido ao fato da concessão ter ocorrido antes da promulgação da Constituição de 1891, cujo artigo 64 outorgou aos Estados o domínio das terras devolutas, o Governo do Estado de Santa Catarina, no ano de 1911, impetrou uma reclamação contrária à cessão de terrenos devolutos situados às margens da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande.

O parecer expedido pelo Ministério da Viação e Obras Públicas concordou parcialmente com a demanda do governo Catarinense, ao considerar

(...) indispensável que as terras cedidas à Companhia sejam exclusivamente aproveitadas para povoá-las por meio da colonização (...) nesse sentido, pouco fez a Companhia, tendo apenas iniciado o serviço de localização de imigrantes (Reclamação do Governo de Santa Catarina ao Ministério de Viação e Obras Públicas. GIF 4A147. Processo 573 – Maço 33, pg. 15. Arquivo Nacional).

O parecer também recomendava que a empresa fosse proibida de “alienar as terras devolutas” e que “não fosse conferida a Companhia a posse efetiva das terras devolutas”, a menos que apresentasse um novo plano de colonização das terras marginais à linha São Francisco – Porto União, que cortava o planalto norte Catarinense. Porém, a decisão foi favorável à manutenção da posse das terras pela companhia norte-americana:

Esse Ministério responde à consulta do Sr. Governador do Estado de Santa Catarina, declarando-lhe que a Companhia tem direito às terras devolutas desde que as aproveite para colonizá-las, perdendo esse direito se lhes der outro qualquer destino (pg. 15).

Cabe destacar que após a submissão de um requerimento pela Companhia, solicitando ao Governo Federal que realizasse a demarcação dos terrenos devolutos nacionais, que margeavam a estrada, para dar-lhe posse, recebeu a seguinte resposta do Governo Federal: “Cumpra à Companhia efetuar a demarcação dos referidos terrenos na forma do seu contrato, apresentando a respectiva planta ao Governo para fins convenientes” (pg.16).

Em que pese a contenda judicial entre o governo Catarinense e a empresa norte-americana, deflagrada em função da alteração legal promovida pela Constituição republicana, a fonte refere-se reiteradamente aos terrenos em questão como “terrenos devolutos”, ou, áreas despovoadas, omitindo informações sobre a significativa presença de habitantes naquela região, tanto caboclos, ali presentes há muitas gerações, quanto imigrantes acabocladados, instalados na região a partir da primeira metade do século XIX. Em decorrência dos governos brasileiro e catarinense, além da companhia estrangeira, desconsiderarem e não reconhecerem a presença humana anterior naquela área, incitaria um processo de grilagem e açambarcamento das terras que, ao fim e ao cabo, resultaria na retirada de grande número de indivíduos de terras que consideravam suas por direito.

Na região oeste daquele território, inúmeros conflitos fundiários e disputas legais foram travados, inclusive transcendendo os eventos e o período da Guerra do Contestado, arrastando-se pelas décadas subsequentes (DALLANORA, 2017). No vale do rio do Peixe, a atuação dos seguranças da ferrovia resultou na expulsão e assassinio de significativo contingente populacional, naquela circunscrição, “uma onda de terror varreu todo o território” (VINHAS DE QUEIROZ, 1966, p. 73). No caso do planalto norte Catarinense, na região entrecortada pelos vales dos rios Negro e Iguaçu, também subsistem referências à atuação violenta de homens armados a serviço da estrada de ferro e da *Lumber Company*.

O jornal *O Imparcial*, de Canoinhas, reverberou informações acerca do início da medição de terras por parte da *Lumber* na região entre os rios Timbó e Paciência.

(...) da zona entre o (rio) Paciência e o (rio) Timbó nos chegam notícias mais ou menos alarmantes. Dizem-nos que a poderosa companhia americana, a *Lumber*, pretextando ter direitos sobre aquelas terras, está em vésperas de começar os seus serviços, demarcando-as, e que para esse mister vai iniciar os seus trabalhos garantidos por algumas dezenas de homens fortemente armados (*O IMPARCIAL*, 03/09/1916).

Três semanas mais tarde, o jornal voltou a publicar, com espaço de destaque, novas notícias sobre as intenções da *Lumber Company* na região supracitada:

Já houve quem nos afirmasse que os americanos da *Lumber* estão no firme propósito de darem começo a medição de uma grande área de terras, muito embora tenham de expulsar, à mão armada, os antigos e legítimos posseiros de suas propriedades (O IMPARCIAL, 24/09/1916).

Esses indícios apontam para uma elevada tensão na região do planalto norte Catarinense, envolvendo três elementos distintos: **(i)** o interesse do capital estrangeiro – representado pela Companhia Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande e por sua subsidiária, a *Lumber Company* – em ampliar seu domínio sobre a região do vale do rio Timbó; **(ii)** as disputas em torno da Questão de Limites, pano de fundo para os enfrentamentos relatados nas páginas dos jornais; **(iii)** as ações efetivas dos coronéis da região. Entre os interesses dos estados do Paraná e de Santa Catarina, das companhias estrangeiras (*Lumber* e Ferrovia) e dos coronéis, especialmente de Arthur de Paula e Fabrício Vieira, situava-se a população cabocla de pequenos posseiros, que ainda resistia.

A partir desta constatação, priorizou-se a busca por fontes que fizessem referência aos processos de disputa fundiária, ocorridos no planalto norte Catarinense, no período compreendido entre 1889 e 1917. No que concerne ao corpo documental, a busca teve início pelos registros das propriedades da região naquele período. Não obstante os registros documentais serem ‘legais’ e ‘legítimos’, muitas vezes foram obtidos pela proximidade dos proprietários com a estrutura burocrática que executava a legitimação da posse da terra, ou, inclusive, após a expulsão ou assassinato das famílias que ocupavam as posses.

Na região do planalto norte Catarinense, os principais registros que foram localizados provêm do Cartório de Registro de Imóveis, de Canoinhas, datados a partir de fins de 1914. Um dos primeiros registros refere-se a um terreno de setenta e cinco alqueires, localizado em região privilegiada da vila, entre as estações ferroviárias de Canoinhas e Piedade, tendo como um dos limites a linha da Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande. De acordo com o documento, o terreno fora adquirido pela firma comercial A. Batista Cia., com sede na cidade de Joinville (Cartório de Registro de Imóveis de Canoinhas. Livro 01, pg.07). À época, o proprietário da empresa ervateira, Abdon Batista, ocupava o cargo de Senador da República (1912-1915).

Aproximadamente um mês depois, uma propriedade vizinha àquela adquirida pela firma joinvilense, foi registrada pelo Major Olimpio Nóbrega de Oliveira, ervateiro que iniciara sua trajetória política ainda em 1892, ao ser

eleito vereador de São Bento do Sul. Pouco mais de um ano antes de proceder ao registro do imóvel, cujas dimensões atingiam trinta e nove alqueires, ladeado pela ferrovia, Olimpio estivera durante dois meses na região contestada, exercendo função comissionada a cargo do governador, objetivando analisar os problemas fiscais e fronteiriços na região (MACHADO, 2004, p.128). O ‘vizinho’ mais modesto de Olimpio e Abdon, Sr. Wolfgang Ammon, detinha uma área de vinte alqueires, também paralela à linha férrea (Cartório de Registro de Imóveis de Canoinhas. Livro 01, pg.11). Wolfgang era comerciante de erva mate da região de Campo Alegre e São Bento do Sul.

Embasando-se nas informações obtidas a partir das fontes analisadas, é plausível afirmar que elevado montante de terras particulares, da então nascente vila de Canoinhas, estava sob controle de grandes comerciantes de erva mate ou políticos da região de Joinville.

Portanto, naquele contexto, caracterizado pelo controle da terra seja pelo capital estrangeiro, pelos coronéis ou pelos grandes comerciantes, torna-se compreensível a angústia vivenciada pelos pequenos posseiros da região do planalto norte Catarinense, que eram continuamente desalojados das terras que estavam sob o controle de suas famílias – para a exploração dos mínimos vitais – durante gerações.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na região do planalto norte Catarinense, em consequência da legislação de terras, datada de 1850, acentuou-se o processo de controle e privatização da propriedade da terra, efetivado pelas classes dominantes. Por sua vez, o decreto de concessão de terras à *Brazil Railway Company*, companhia estrangeira responsável pela construção da Estrada de Ferro São Paulo – Rio Grande, agravou aquela conjuntura. Por um lado, os grandes proprietários, que aproveitaram as prerrogativas estabelecidas na lei de terras, além dos coronéis, que exerciam influência sobre o Estado e se beneficiavam de sua posição para açambarcarem terras, e, por outro lado, o capital estrangeiro e seu poder econômico, desencadearam um processo de expansão fundiária que resultou na expulsão de pequenos posseiros que viviam na região do planalto norte Catarinense. Um bilhete encontrado no bolso de um rebelde morto em combate sintetiza a situação vivida pelos pequenos proprietários da região: “Nóis não tem direito de terras, tudo é para as gentes da Oropa” (ASSUMPÇÃO, 1917, pg. 246). Pressionados pelo avanço voraz dos grandes proprietários rurais, os coronéis, e pelo capital estrangeiro, aqueles pequenos posseiros, em sua maioria caboclos ou acaboclados, cujo modo de vida baseava-se no uso da terra para fins de subsistência, nos costumes e em práticas de auxílio mútuo, foram obrigados a abandonar as terras que consideravam suas por direito. Esse fato

configurou elemento relevante para a eclosão do movimento rebelde, pois, imersos em injustiças, muitos daqueles pequenos posseiros, na ânsia de lutar por aquilo que consideram justo, em reaver ‘suas’ terras perdidas, aderiram às trincheiras rebeldes do movimento sertanejo do Contestado (1912-1916).

## REFERÊNCIAS

ASSUMPÇÃO, H. T. **A campanha do Contestado**, vol. 1. Belo Horizonte: Imprensa Oficial do Estado de Minas, 1917.

AURAS, M. **Guerra do Contestado**: A organização da irmandade cabocla – Editora da UFSC. 1997. 2ª edição.

BUBA, N. M. e NÖTZOLD, A. L. V. Contestado: A questão indígena na região do conflito. **Anais do XV Encontro Estadual de História “1964-2014: Memórias, Testemunhas e Estado”**. 2014

CARVALHO, M. M. X. **Uma grande empresa em meio à floresta**: a história da devastação da floresta com araucária e a Southern Brazil Lumber and Colonization (1870-1970). Tese (Doutorado em História). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2010.

DALLANORA, C. “Conflito de terra e formas de apropriação no Meio-Oeste Catarinense: o caso de Vivaldino Silveira de Ávila (1916-1930)”. **Revista Conversas e Controvérsias**. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2017

D’AVILA GALLO, I. C. O Contestado e o seu lugar no tempo. **Tempo**, vol. 6, núm. 11, jul., 2001, pp. 143-155.

ESPIG, M. J. **Personagens do Contestado**: os turmeiros da estrada de ferro São Paulo-Rio Grande (1909-1915). Tese (Doutorado em História). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2008.

GASSEN, V., “A natureza história da instituição do direito de propriedade”. In: WOLKMER, Antônio Carlos **Fundamentos de História do Direito** (Org.) 2002.

KARSBURG, A. O. **O Eremita das Américas**: a odisseia de um peregrino italiano no século XIX. Editora da UFSM. Santa Maria, 2014.

MACHADO, Paulo Pinheiro. **Lideranças do Contestado**: a formação das chefias caboclas (1912-1916). Campinas, SP. Editora da Unicamp, 2004.

\_\_\_\_\_. “A política de terras em Santa Catarina: posse, propriedade e legitimação no Planalto Serrano e Meio-oeste no final e início da República (1854-1912)”. In: **Anais do XXVI Simpósio Nacional de História – ANPUH**. São Paulo, julho 2011.

MONTEIRO, D. T. **Os errantes do novo século**: um estudo sobre o surto milenarista do Contestado. Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

MOTTA, M., SECRETO, M. V. **O direito às avessas**: por uma história social da propriedade. Editora Horizonte, 2011.

NOZOE, N. “Sesmarias e apossamento de terras no Brasil Colônia”. **Revista Economia**. São Paulo, 2006.

RODRIGUES, R. R. **Veredas de um grande sertão**: a Guerra do Contestado e a modernização do Exército brasileiro. Tese (Doutorado em História). Rio de Janeiro: UFRJ/ IFCS, 2008.

SANTOS FILHO, R. L. **Apontamentos sobre o direito indigenista**. Curitiba: Editora Juruá, 2005.

SILVA, L. O. **Terras devolutas e latifúndio**: efeitos da lei de 1850. Editora da UNICAMP, Campinas, 2008.

SOUZA, A. A. **Armas, pólvora e chumbo**: A expansão luso-brasileira e os índios do planalto meridional. Guarapuava, 2015.

THOMPSON, Edward Palmer. Tradición, revuelta y consciencia de clase: Estudios sobre la crisis de la sociedad preindustrial. Barcelona: Editorial Critica. 2. Ed. 1984.

\_\_\_\_\_. **A formação da classe operária inglesa**. Vol. I. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

\_\_\_\_\_. **Costumes em Comum**. Estudos sobre a cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

TOMPOROSKI, A. A. “**O polvo e seus tentáculos**”: a *Southern Brazil Lumber and Colonization Company* e as transformações impingidas ao planalto contestado, 1910-1940. Florianópolis: UFSC. Tese (Doutorado em História), 2013.

\_\_\_\_\_.; LIMA, S. R. “Terra e resistência”. **Hist. Rev.** Pelotas n. 20, p.108-118, 2014.

\_\_\_\_\_. Os costumes no planalto catarinense: dos embates no movimento sertanejo do Contestado à luta contra as imposições do capital estrangeiro (1912-1919). **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais** – **RBHCS**, Vol. 7, Nº 14, p.27-56, dez.2015.

VALENTINI, D. J. **Atividades da Brazil Railway Company no sul do Brasil**: a instalação da Lumber e a Guerra na região do Contestado (1906-1916). Porto Alegre. Tese (Doutorado em História). PUC/RS. Porto Alegre, 2009.

VINHAS DE QUIEROZ, M. **Messianismo e conflito social**: A guerra sertaneja do Contestado:1912-1916. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1966.

WELTER, T. **O profeta São João Maria continua encantado no meio do povo**. Um estudo sobre os discursos contemporâneos a respeito de João Maria em Santa Catarina. Tese (Doutorado em Antropologia Social). UFSC, Florianópolis, 2007.