

ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*

Editor-Chefe

**Aparício Carvalho de Moraes**

Presidente **Revista FIMCA**

**Aparício Carvalho de Moraes**

Diretor Geral Faculdades Integradas Aparício Carvalho

Vice-Presidente **Revista FIMCA**

**Maria Sílvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes**

Vice-Diretora Geral Faculdades Integradas Aparício Carvalho

Diretor **Revista FIMCA**

**Maurício Carvalho de Moraes**

Diretor de Expansão do Grupo Aparício Carvalho



**Grupo**

**APARÍCIO CARVALHO**

Sociedade de Pesquisa, Educação e Cultura Dr. Aparício Carvalho de Moraes Ltda



**FIMCA**



**FACULDADE  
METROPOLITANA**



**FIMCA**

Vilhena



**FIMCA**



**UNICENTRO**

JUNTOS SOMOS O FUTURO



**Hospital  
Veterinário**



**INSTITUTO  
APARÍCIO CARVALHO**



**ACEDUCA**  
BOLSAS DE ESTUDOS

**POS|FIMCA**



**TV PORTOVELHO**

Canal informativo . Popularização da Ciência . Ensino a Distância

ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*

Apreendi, que o que nós temos que fazer,  
temos que fazer hoje.  
Nunca guardar para amanhã.  
O dia de amanhã será para outros sonhos,  
outros projetos.  
Nosso tempo é hoje!

*Dr. Aparício Carvalho de Moraes*



ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*



Sociedade de Pesquisa, Educação e Cultura Dr. Aparício Carvalho de Moraes Ltda.

REVISTA FIMCA

Rua Araras, 241 - Jardim Eldorado - Porto Velho - Rondônia - Brasil

CEP 76912-640

Fone: + 55 (69) 32178900

[www.fimca.com.br/revista](http://www.fimca.com.br/revista)

email: [revista@fimca.com.br](mailto:revista@fimca.com.br)

Para celebrar os 15 anos da **REVISTA FIMCA**, os mantenedores das Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), Dr. Aparício Carvalho de Moraes e Dra. Maria Silvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes, juntamente com seus gestores, professores, pesquisadores, funcionários e alunos, reafirmam o compromisso institucional da FIMCA com a formação acadêmica, profissional e a produção científica no estado de Rondônia.

Assim, tomando como premissa a missão institucional e o compromisso das Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA) com a excelência na prestação de serviços educacionais por meio do ensino, da pesquisa e da extensão, a **REVISTA FIMCA** se propõe a contribuir com a produção científica, a valorização da cultura e o fortalecimento da ciência e tecnologia na Região Norte do Brasil.

A **REVISTA FIMCA**, destina-se, enquanto periódico científico, a proporcionar aos pesquisadores, professores e alunos, um espaço para divulgação do conhecimento multidisciplinar, de questões regionais e nacionais importantes, do cuidado com a Amazônia, da reflexão crítica construtiva e do respeito às diferenças.

Neste importante momento, A **REVISTA FIMCA** agradece o esforço e a dedicação de todos os integrantes e colaboradores, e todos os manuscritos submetidos para apreciação e publicação.

Juntos somos o futuro!

Editor-Chefe: **Aparício Carvalho de Moraes**



ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista

# A

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*

Copyright© 2018 Sociedade de Pesquisa, Educação e Cultura Dr. Aparício  
Carvalho de Moraes Ltda.

Todos os direitos reservados.

É proibida a reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer  
meio, sem a permissão da REVISTA FIMCA, como determina o Código Penal  
Brasileiro, no artigo 184.

Os artigos publicados não refletem necessariamente a opinião da revista, sendo  
os mesmos de responsabilidade dos autores.

Interessados em receber a REVISTA FIMCA  
Favor entrar em contato pelo e-mail [revista@fimca.com.br](mailto:revista@fimca.com.br)

Tiragem  
2000 exemplares

## **Ficha Catalográfica**

Revista FIMCA / Faculdades Integradas Aparício Carvalho. – v. 5, n.2 (ago.  
2018). Porto Velho: FIMCA, 2018.

Quadrimestral

ISSN: 1678 6645

1. Multidisciplinar – Periódicos. 2. Periódico Científico. 3. FIMCA.  
I. Faculdades Integradas Aparício Carvalho. II. Título.

CDU 001.5 (05)

# Editorial

Nos últimos anos, a Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA) ampliou significativamente o número de alunos e cursos de Graduação e Pós Graduação ofertados, e expandiu suas ações educacionais em ensino, pesquisa e extensão para outros municípios do estado de Rondônia.

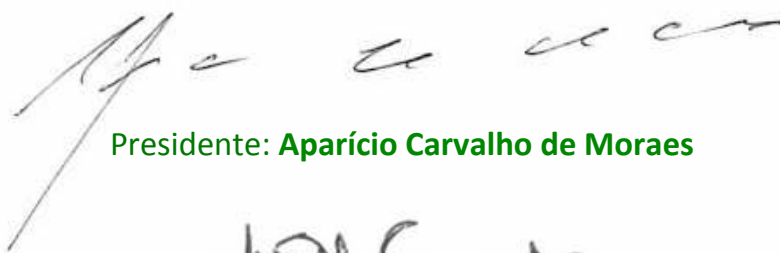
Com o credenciamento e aquisição de novas unidades, o Grupo Aparício Carvalho se tornou um dos maiores Grupos Educacionais do Estado de Rondônia, com unidades de ensino em Porto Velho, Jaru e Vilhena, oportunizando à população local, tanto na capital quanto no interior, a possibilidade de cursar a Graduação e a Pós-Graduação com ensino de excelência, tecnologia e melhor infraestrutura para professores e alunos.

O comprometimento social também é marca do Grupo Aparício Carvalho, percebido nos investimentos com foco no atendimento à população no Projeto Castanheiras, nas clínicas de diversas áreas da saúde na sede da FIMCA, nos serviços assistenciais prestados na Associação Educacional e Assistencial Dr. Aparício Carvalho de Moraes, localizado no Bairro Mariana em Porto Velho, no atendimento do Hospital Veterinário FIMCA, na seleção semestral de inúmeras bolsas de estudo ACEDUCA (Associação Educacional e Assistencial Dr. Aparício Carvalho de Moraes) oferecidas nas instituições de ensino do Grupo, além de tantas outras iniciativas.

O momento atual do Grupo Aparício Carvalho é marcado por incentivos e metas direcionados ao crescimento contínuo de seus Cursos de Graduação, de Pós-Graduação e da Pesquisa Científica. Nesse sentido, a Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), apresenta seu periódico científico com escopo atualizado e expandido, direcionado a artigos científicos de todas as áreas do conhecimento, preferencialmente relacionados com a Amazônia brasileira, por meio de temas relacionados com a Região Norte do país.

Todos os esforços de seu Presidente Dr. Aparício Carvalho de Moraes, de sua Vice-Presidente Dra. Maria Silvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes, de seu Diretor de Expansão Dr. Maurício Carvalho de Moraes, e de toda a equipe editorial, estão voltados para a contribuição científica e acadêmica de excelência. O Núcleo de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão (NUPEX), o Centro Integrado de Fomento à Iniciação Científica e Extensão das Faculdades Integradas Aparício Carvalho (CIFICE) e os Grupos de Pesquisa das Instituições de Ensino Superior do Grupo Aparício Carvalho apoiam o Corpo Editorial da REVISTA FIMCA em suas atividades.

Desejando a todos uma ótima leitura, já aguardamos o próximo número!



Presidente: **Aparício Carvalho de Moraes**



Vice-Presidente: **Maria Silvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes**

ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista A

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*

**GRUPO EDUCACIONAL APARÍCIO CARVALHO**  
**Faculdades Integradas Aparício Carvalho**

## **REVISTA FIMCA**

### **Presidente REVISTA FIMCA**

Aparício Carvalho de Moraes  
Diretor Geral FIMCA

### **Vice-Presidente REVISTA FIMCA**

Maria Sílvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes  
Diretora Geral Faculdade Metropolitana

### **Diretor REVISTA FIMCA**

Maurício Carvalho de Moraes  
Diretor de Expansão do Grupo Aparício Carvalho

### **Diretor Administrativo REVISTA FIMCA**

Mário Leonir Schwaab

### **Editor-Chefe**

Aparício Carvalho de Moraes

### **Editor Associado**

XXX

### **Corpo Editorial**

XXX

### **Jornalista Responsável**

Maria Sílvia Fonseca Ribeiro Carvalho de Moraes  
316 DRT/RO/FENAJ

### **Bibliotecárias**

XXX

### **Diagramação**

XXX

### **Apoio**

NUPEX  
CIFICE



## Sumário

- 1. Desempenho Germinativo E Vigor Inicial De Plântulas De Cultivares De Glycine Max Em Diferentes Substratos.** Alexandre da Silva Machado; Rodrigo da Silva Ribeiro, Marcos Santana Moraes; Higor Marcelo Rainho; Paulo Vitor da Silva Ravani; Victor Mouzinho Spinelli. .... 01
- 2. Lúpus Eritematoso Sistêmico Durante a Gravidez: Relato de Caso.** Arlindo Gonzaga Branco Junior, Amanda Siqueira Lemos, Priscila Aparecida Lima Marques, Antônio Corrêa Villela Neto, Claudete Martins Lima, Rita de Cássia Alves Ferreira Silva:..... 06
- 3. Contaminação por Enteroparasitas em Areia de Praças e Locais de Recreação do Município de Porto Velho, Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil.** Arlindo Gonzaga Branco Junior, Leo Christyan Alves de Lima, Camila Fanzoni de Souza, Andressa Pereira de Carvalho, Priscila Aparecida Marques Lima, Flávio Aparecido Terassini:..... 14
- 4. Conhecimento e Aplicação do Endomarketing em Unidades Produtoras de Refeições em Porto Velho - Rondônia.** Gerleide Monteiro Costa, Rafaela Beza Fernandes, Renato Lima dos Santos..... 19
- 5. Caracterização da Peneira Média em Clones de Coffea canephora.** Darlan Sanches Barbosa Alves, Victor Mouzinho Spinelli, Marcos Santana Moraes, Carolina Augusto de Souza, Rodrigo da Silva Ribeiro, Rodrigo Barros Rocha..... 28
- 6. Avaliação das Dietas Enterais mais Utilizadas na Unidade De Terapia Intensiva - AMI.** Bruna de Souza Inês, Leidiane Rodrigues de Oliveira, Liliane Rodrigues Leão Leite, Alcione Altini Paes, Robson Bandeira da Silva. .... 32
- 7. Representação Social do Amor: Uma Breve Exposição do Conceito.** Lidiane Ferreira Leite, Jaine de Santana Feitosa, Pamela Cristiane Gomes Ferreira. .... 29

ISSN 1678-6645

# FIMCA

Revista

Revista Faculdades Integradas Aparício Carvalho

*Periódico Científico Multidisciplinar da Amazônia*



# Desempenho Germinativo E Vigor Inicial De Plântulas De Cultivares De Glycine Max Em Diferentes Substratos

## GERMINATION PERFORMANCE AND INITIAL VIGOUR OF GLYCINE MAX SEEDLINGS IN DIFFERENT SUBSTRATES

Alexandre da Silva Machado<sup>1</sup>; Rodrigo da Silva Ribeiro<sup>2</sup>, Marcos Santana Moraes<sup>2</sup>; Higor Marcelo Rainho<sup>1</sup>; Paulo Vitor da Silva Ravani<sup>1</sup>; Victor Mouzinho Spinelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Discentes do Curso de Agronomia – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), <sup>2</sup>Mestrandos em Ciências Ambientais – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Embrapa, Rondônia, <sup>3</sup>Docente Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA) e Pós doutorando-FAPERO-Embrapa, Rondônia

### RESUMO

**Introdução:** Dentre as áreas destinadas à agricultura no Brasil, destaca-se a extensa área com cultivo de soja, que alcançou aproximadamente 34 mil hectares na safra 2016/17. Inicialmente o cultivo de soja tinha maior expressão na região sul do país, difundiu-se para região centro oeste que se tornou o celeiro nacional de grandes culturas, e mais recentemente rompeu fronteiras agrícolas alcançando expressiva área em cultivo na Amazônia legal. **Objetivos:** O objetivo do trabalho foi avaliar o potencial germinativo e vigor inicial de duas cultivares de soja (*Glycine max*), obtido a partir do teste de germinação, de acordo com as normas da RAS (Regra Análise de Sementes). **Materiais e Métodos:** Foi conduzido no Laboratório de Bromatologia da FIMCA, um experimento, com duas cultivares de soja, BRS7680RR e BRS7780IPRO, disponibilizadas pela EMBRAPA-RO. As sementes foram semeadas em bandejas, com os seguintes substratos: solo + areia lavada média (2:1) e em rolos papel (testemunha). Posteriormente, a bandeja foi acondicionada em condições de viveiro e a testemunha foi mantida em condições de laboratório (temperatura de 25 ± 0,5°C). O substrato e o rolo de papel foram umedecidos, visando manter a umidade entre 85-90%, onde permaneceram por 7 dias; sendo a primeira contagem realizada no 4º dia e a última no 7º dia após a semeadura. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2, com quatro repetições. Cada repetição foi composta por 50 sementes, totalizando 200 sementes por tratamento. A altura dos seedlings e comprimento de raiz foram registrados após o sétimo dia após a semeadura (DAS), com o auxílio de régua milimetrada. Para a obtenção da massa fresca e seca total foram coletadas 10 seedlings que foram pesadas em balança de precisão, e posteriormente acondicionados em saco de papel, permanecendo em estufa de secagem, com circulação de ar forçada, por 72 horas a 60°C. Depois de secas, as amostras foram novamente pesadas para determinação da massa seca total (MST). **Resultados:** Foram encontradas diferenças significativas para a característica analisada, de acordo com o teste F, a 1% de probabilidade. A cultivar BRS7680RR expressou maior vigor germinativo (98%) e maior biomassa seca total em relação a cultivar BRS7780 IPRO. **Conclusão:** Os substratos rolo de papel e solo mais areia lavada constitui uma alternativa viável para a germinação de sementes de soja.

**Palavras-chave:** Qualidade semente. Vigor inicial de seedlings. Soja.

### ABSTRACT

**Introduction:** Among the areas devoted to agriculture in Brazil, the area stands out with soybean cultivation, which reached approximately 34 thousand hectares in the 2016/17 harvest. Initially, soybean cultivation was more pronounced in the southern region of the country, it spread to the center-west region that became the national granary of large crops, and more recently broke agricultural frontiers reaching a significant area under cultivation in the legal Amazon. **Objectives:** The objective of this work was to evaluate the germination potential and initial vigor of two soybean cultivars (*Glycine max*) obtained from the germination test according to the SAR (Seed Analysis Rule) standards. **Materials and Methods:** For this, an experiment was conducted at the FIMCA Bromatology Laboratory, with two soybean cultivars, BRS7680RR and BRS7780IPRO, available from EMBRAPA-RO. The seeds were seeded in trays with the following substrates: soil + medium washed sand (2: 1) and paper rolls (control). Subsequently, the tray was conditioned under nursery conditions, and the control was maintained under laboratory conditions (temperature of 25 ± 0.5 °C). The substrate and the roll of paper were moistened, aiming to maintain humidity between 85-90%, where they remained for seven days; being the first count performed on the 4th day and the last on the 7th day after sowing. The experimental design was completely randomized, in a 2 x 2 factorial scheme, with four replications. Each replicate was composed of 50 seeds, totaling 200 seeds per treatment. The height of the seedlings and root length were recorded after the seventh day after sowing (DAS), with the aid of a millimeter ruler. To obtain the total fresh and dry mass, 10 seedlings were collected and weighed on a precision scale, and then packed in a paper bag and dried in a drying oven with forced air circulation for 72 hours at 60 ° C. After drying, the samples were again weighed for determination of the total dry mass (MST). **Results:** Significant differences were found for the analyzed characteristic, according to the F test, at 1% probability. The cultivar BRS7680RR expressed higher germinative vigor (98%) and higher total dry biomass in relation to cultivar BRS7780 IPRO. **Conclusion:** The paper roll and soil plus washed sand substrates are a viable alternative for the germination of soybean seeds.

**Keywords:** Quality seed. Initial vigor of seedlings. Soybeans.

## INTRODUÇÃO

A soja é a mais importante leguminosa utilizada na agricultura mundial. Dentre os grãos cultivados no Brasil, destaca-se como a principal cultura em área plantada.

A Produção do país na safra 2016/17, foi de 114 milhões de toneladas, ficando atrás apenas dos Estados Unidos. Aproximadamente 30% da soja produzida no país provem de cultivos realizados na Amazônia Legal, com destaque para os Estados de Rondônia, Pará, Amazonas e Roraima, que apresentam crescimento de área com cultivo (CONAB, 2018).

A produção de soja possibilita o desenvolvimento de cadeias econômicas, potencializa a recuperação de áreas de pastagens degradadas e/ou improdutivas, e evita assim, a incorporação de novas áreas de floresta ao sistema produtivo (PASSOS et al., 2013). O Estado de Rondônia apresenta potencial para a expansão de áreas para cultivo do grão, uma vez que as condições climáticas favorecem o desenvolvimento da cultura, principalmente na primeira safra, que ocorre entre outubro e dezembro (DO PRADO et al., 2001). Outra condição favorável para o cultivo desta commodity é a realidade fundiária das propriedades, que são menores e contornadas por vegetação nativa, facilitando o monitoramento de pragas e doenças e o controle fitossanitário das lavouras no momento preciso (CONAB, 2018).

O teste de germinação de semente e vigor de plântula tem sido utilizado em propriedades para subsidiar a quantidade de sementes a ser utilizada nas áreas de plantio. Na agricultura moderna, o conhecimento quanto ao potencial germinativo de sementes e vigor de plântulas diminuem os riscos de prejuízos, ocasionados algumas vezes, por imperícia dos agricultores na identificação de sementes de boa qualidade (SILVA et al., 2016).

A qualidade fisiológica das sementes, pode afetar o desempenho na regeneração das plantas. Na avaliação do vigor de sementes de soja, vários testes têm sido recomendados, destacando-se os de envelhecimento acelerado, tetrazólio, condutividade elétrica, crescimento de plântulas e classificação do vigor de plântulas (NAKAGAWA, 1999). O melhor vigor das

sementes possibilita a emergência homogênea de plântulas, proporcionando um estande de plantas uniforme, mesmo quando submetidas a variações ambientais (MARCOS FILHO, 2005). Segundo Taiz et al. (2017), o estabelecimento da plântula é o momento em que ela se torna competente para fotossintetizar, assimilar água e nutrientes do solo e responder aos estímulos ambientais.

Nesse contexto, o estudo dos efeitos do vigor das sementes sobre os estádios fenológicos iniciais do desenvolvimento das plantas de soja é importante, e subsidia a escolha de materiais genéticos de boa germinação, alto vigor de e conseqüentemente de melhor rendimento (ROSSI et al., 2017).

O objetivo do trabalho foi avaliar o potencial germinativo e o vigor inicial dos *seedlings* de duas cultivares de soja (*Glycine max*), obtido a partir do teste de germinação, de acordo com as normas da RAS (Regra Análise de Sementes).

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Bromatologia da Faculdade Integrada Aparício Carvalho (FIMCA). Foram utilizadas duas cultivares de soja, a BRS7680RR e BRS7780IPRO, disponibilizadas pela Embrapa-RO. As sementes foram semeadas em bandejas, com os seguintes substratos: solo + areia lavada média (2:1) e em rolos papel (testemunha). Posteriormente, a bandeja foi acondicionada em condições de viveiro e a testemunha foi mantida em condições de laboratório (temperatura de 25°C ± 0,5). O substrato e o rolo de papel foram umedecidos, visando manter a umidade entre 85-90%, onde permaneceram por sete dias.

Os números de sementes germinadas foram determinadas em duas contagens, a primeira realizada no 4º dia e a segunda no 7º dia após a semeadura. Foi adotado como critério de germinação a emergência dos cotilédones, com o conseqüente surgimento do hipocótilo (BRASIL, 2009).

Avaliaram-se as seguintes características: germinação (correspondente à porcentagem total de sementes germinadas até o 7º dia após a semeadura); comprimento do hipocótilo e da raiz das dez plântulas normais, medidos com o auxílio de um paquímetro digital graduado em centímetros (Figura 1).

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2, com quatro repetições. Cada repetição foi composta por 50 sementes, totalizando 200 sementes por tratamento.

Para a obtenção da massa fresca e massa seca total foram coletadas dez seedlings que foram pesadas em balança de precisão, e posteriormente acondicionadas em saco de papel, permanecendo em estufa de secagem, com circulação de ar forçada, por 72 horas a 60°C. Depois de secas, as amostras foram novamente pesadas para determinação da massa seca total (MST). Para a análise dos dados, foi utilizado o software estatístico STATISTIX 9.0 (Analytical Software, 2009), e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.



**Figura 1:** Medição parte aérea (A); Medição de raiz (B) e Rolo de Papel (germinação) (C).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância dos resultados não indicou diferenças significativas para a germinação de sementes em primeira contagem (PC). A cultivar BRS7680 RR apresentou menor percentual médio de germinação (44%), comparada a BRS 7780 IPRO (46,8 %) (Tabela 1). Santos et al. (2017) ao avaliarem a qualidade fisiológica de lotes de sementes classificados em baixo, médio e alto vigor, de três cultivares de soja, não verificaram diferenças significativas na germinação na PC. No entanto, a velocidade

de germinação das sementes apresentou percentuais médios de germinação em primeira contagem superiores a 70 %, 80% e 90%, em sementes de baixo, médio e alto vigor.

No teste de germinação as duas cultivares apresentaram comportamento semelhantes nos dois substratos, os maiores valores obtidos ficaram com a BRS 7780 IPRO (99,10 e 98%), nos substratos T1 e T2, respectivamente.

Já para a BRS 7680 RR o menor percentual de germinação 94%) foi no tratamento 1. Apesar da diferença numérica, os resultados não indicaram diferenças significativas e as duas cultivares ficaram dentro do valor

mínimo de germinação exigido para a comercialização (75 a 80%) no país (EMBRAPA, 1993; BRASIL, 2013).

**Tabela 1:** Valores médios de massa seca total de plântulas (MST, g), primeira contagem (PC) e germinação (G) em cultivares de soja aos sete dias após a emergência.

Tratamentos	Cultivares	
	BRS 7780 IFRO	BRS 7680 RR
<b>MST (g)</b>	1,25 Aa	1,13 Ba
Média	1,19	
CV (%)	5,58	
<b>PC</b>		
T1	47,5 Aa	46,3 Aa
T2	46,8 Aa	44,0 Aa
Média	46,15	
CV (%)	2,95	
<b>G</b>		
T1	99,10 Aa	96,80 Aa
T2	98,00 Aa	94,00 Aa
Média	96,95	
CV (%)	2,82	

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5%. T1 (solo + areia lavada média Rolo de papel), T2 Entre substrato (solo + areia lavada média).

A cultivar BRS7680RR apresentou alto vigor expresso por valores de CPA e CPZ, superiores às plantas provenientes das sementes da cultivar BRS7780 IPRO que apresentaram baixo vigor no substrato solo + areia (Tabela 2). Efeitos do vigor das sementes sobre a produção de matéria seca demonstram maior capacidade de transformação das reservas nos tecidos de armazenamento e maior incorporação dessas pelo eixo embrionário (TIMÓTEO & MARCOS-FILHO, 2013). Isto pode resultar em emergência mais rápida e uniforme, e plântulas com maior tamanho inicial (VANZOLINI & CARVALHO, 2002)

influenciando desta forma, a área foliar e o acúmulo de matéria seca.

Segundo Nakagawa, (1999), as plântulas normais germinadas são consideradas as de maior vigor, pois as mesmas seriam as que conseguiriam emergir primeiro. A qualidade de sementes é fundamental em sistemas agrícolas uma vez que este insumo representa 8,11% do custo total da lavoura (PASSOS et al., 2017). Por sua vez, sementes de baixo vigor originam plantas de menor porte e conseqüentemente menor rendimento de grãos (TAIZ et al., 2017).

**Tabela 2:** Comprimento de parte aérea (CPA), comprimento de raiz (CRZ) das cultivares de soja avaliados após o sétimo dia de emergência

CPA Tratamentos	Cultivares	
	BRS 7780 IPRO	BRS 7680 RR
T1	10,4 Aa	11,2 Aa
T2	11,2 Aa	9,7 Aa
Média	10,6	
CV (%)	11,4	
<b>CRZ</b>		
Tratamentos	BRS 7780 IPRO	BRS 7680 RR
T1	14,0 Aa	14,0 Aa
T2	14,0 Aa	10,0 Bb
Média	13,0	
CV (%)	8,22	

Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5%. T1 (solo + areia lavada média Rolo de papel), T2 Entre substrato (solo + areia lavada média).

## CONCLUSÃO

Os substratos rolo de papel e solo mais areia lavada constitui uma alternativa viável para a germinação de sementes de soja.

A variável massa seca total de plântulas subsidia o efeito do vigor inicial das cultivares de soja avaliados. Estudos complementares são necessários a fim de ajustar metodologias que promovam aumento na qualidade da germinação e no volume de raízes, facilitando o seu estabelecimento no campo.

Os testes de germinação utilizados são determinantes para inferir sobre o vigor de sementes de soja.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem às Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA) e à Fundação Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das ações Científicas e Tecnológicas e à Pesquisa do Estado de Rondônia – (FAPERO) e à Empresa de Pesquisa Agropecuária de Rondônia (Embrapa Rondônia).

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Instrução Normativa nº 45, de 17 de setembro de 2013. Padrões para a Produção e a Comercialização de Sementes. Brasília: Diário Oficial da União, 20 set. 2013.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. – Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399 p.

CONAB (2018) Companhia Nacional de Abastecimento. Soja: Safra 2017/2018: Primeira Estimativa. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>> Acessado em: 05 abril de 2018.

DO PRADO, E. E.; HIROMOTO, D. M.; GODINHO, V. D. P. C.; UTUMI, M. M.; RAMALHO, A. R. Adaptabilidade e estabilidade de cultivares de soja em cinco épocas de plantio no cerrado de Rondônia. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 36, n. 4, p. 625-635, 2001.

EMBRAPA. Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento e da Reforma Agrária. Serviço de produção de sementes básicas. Padrões estaduais de sementes. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1993. 47p.

MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

NAKAGAWA J. **Testes de vigor baseados no desempenho das plântulas**. In: Krzyzanowski F.C.; Vieira R.D.; França Neto J.B. (Ed.). **Vigor de sementes: conceitos e testes**. Londrina:

ABRATES, 1999. p.1-24.

PASSOS, A. M. A. dos; QUINTINO, S. M.; RIBEIRO, R. da S. **Custo de produção estimado para a cultura da soja em sucessão ao milho em sistema iLP, na região de Porto Velho, Rondônia, safra 2016/17**. Sete Lagoas: Embrapa Milho e Sorgo, 2017. 7 p.

PASSOS, A. M. A. dos; TOWNSEND, C. R.; GODINHO, V. de P. C.; MARCOLAN, A. L.; UTUMI, M. M. **iLP como alternativa sustentável de recuperação de pastagem degradada em Porto Velho, Rondônia**. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DO LEITE, 12.; WORKSHOP DE POLÍTICAS PÚBLICAS, 12.; SIMPÓSIO DE SUSTENTABILIDADE DA ATIVIDADE LEITEIRA, 13., 2013, Porto Velho. Anais... Brasília, DF: Embrapa, 2013. 1 CDROM.

SANTOS, A. S.; SOUZA, E. M.; FÉBOLI, A.; NOGUEIRA, D. C. Testes de vigor em sementes de três cultivares de soja. **Revista Conexão Eletrônica**. Três Lagoas, MS – v.14, n.1, p. 674-685, 2017.

SILVA, M. G.; ALMEIDA, T L.; SCHEUNEMANN, L. C.; SILVA, R. N. O.; PANOZZO, L. E. Qualidade fisiológica de sementes de soja com diferentes teores iniciais de umidade. **Enciclopédia Biosfera**, Centro Científico Conhecer - Goiânia, v.13 n.23; p. 1695, 2016

TAIZ, L.; ZEIGER, E; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Fisiologia vegetal**. Porto Alegre – RS: Artmed, 2017. 6ed.

TIMÓTEO, T. S.; MARCOS-FILHO, J. Seed performance of different corn genotypes during storage. **Journal of Seed Science**, v. 35, n. 2, p. 207-215, 2013.

VANZOLINI, S.; CARVALHO, N. M. Efeito do vigor de sementes de soja sobre o seu desempenho em campo. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.24, n.1, p.33-41, 2002.

---

**Citar esse artigo:** Machado AS, Ribeiro RS, Moraes MS, Rainho HM, Ravani PVS, Spinelli VM. Desempenho Germinativo e Vigor Inicial de Plântulas de Cultivares de *Glycine Max* em Diferentes Substratos. **RevFIMCA** 2018;5(2):1-5.

**Autor para Correspondência:** Victor Mouzinho Spinelli, mouzinhovs@yahoo.com.br

Recebido em: 21 Março 2018

Aceito em: 17 Julho 2018

# Lúpus Eritematoso Sistêmico Durante a Gravidez: Relato de Caso

## SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS IN PREGNANCY: A CASE REPORT

Arlindo Gonzaga Branco Junior<sup>1</sup>, Amanda Siqueira Lemos<sup>1</sup>, Priscila Aparecida Lima Marques<sup>1</sup>, Antônio Corrêa Villela Neto<sup>2</sup>, Claudete Martins Lima<sup>3</sup>, Rita de Cássia Alves Ferreira Silva<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Medicina – Centro Universitário São Lucas, <sup>2</sup>Acadêmico de Medicina – Centro Universitário São Lucas, <sup>3</sup>Médica Ginecologista Obstetra – Hospital de Base Ary Pinheiro, <sup>4</sup> Mestrado em Ciências da Saúde – Universidade de Brasília

---

### RESUMO

**Introdução:** A gravidez é um momento da vida da mulher marcada por profundas alterações imunoendocrinológicas relacionadas a exacerbações de enfermidades prévias como o Lúpus eritematoso sistêmico (LES). **Objetivos:** O objetivo deste trabalho é relatar um caso de Lúpus eritematoso durante a gravidez, bem como realizar uma análise crítica reflexiva sobre o atendimento da paciente lúpica durante a gravidez. **Relato do Caso:** Paciente do sexo feminino, 22 anos, procurou atendimento médico com sintomas inespecíficos e leucorreia. Ela foi diagnosticada com vaginose bacteriana e gravidez. No curso da gravidez, foi diagnosticada com lúpus eritematoso sistêmico e iniciou tratamento e acompanhamento com o obstetra e reumatologista, sem intercorrências. **Conclusão:** Conclui-se que é possível que uma paciente com LES tenha uma gravidez segura e bem-sucedida, tanto para si como para o feto, uma vez que seja verificada regularmente por profissionais especializados.

**Palavras-chave:** Lúpus eritematoso sistêmico. Gravidez. Obstetrícia. Relato de caso. Manejo. Porto Velho.

### ABSTRACT

**Introduction:** Pregnancy is a period marked by important immuno-endocrinology changes related to exacerbations of previous diseases such as systemic lupus erythematosus (SLE). **Objectives:** Based upon this premise, the goal of this work is to report two cases of lupus erythematosus during pregnancy, one with and another without complications and to make a critical analysis on the care of lupus patients during pregnancy. **Case Report:** Female patient, 22 years old, sought medical care with nonspecific symptoms and leukorrhea. She was diagnosed with bacterial vaginosis and pregnancy. In the course of pregnancy, she was diagnosed with SLE and initiated follow-up treatment with the obstetrician and rheumatologist, without interurrences. **Conclusion:** It is concluded that it is possible for a SLE patient to have a safe and successful pregnancy, both for herself and for the fetus, once she is regularly checked by specialized professionals.

**Keywords:** Systemic Lupus Erythematosus. Pregnancy. Obstetrics. Case report. Management. Porto Velho.

---

## INTRODUÇÃO

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença inflamatória crônica, multissistêmica, de natureza autoimune e de causa desconhecida. No entanto, sabe-se que o desenvolvimento da patologia está relacionado com predisposições genéticas e fatores ambientais. A doença é caracterizada pela presença de diversos autoanticorpos. Sua apresentação clínica é polimórfica, podendo dificultar o diagnóstico em estágios iniciais da doença (WALLACE, HAHN & DUBOIS, 2002; WALLACE, HAHN & DUBOIS, 2007; BORBA et al., 2008).

O lúpus pode ocorrer em pessoas de qualquer idade, raça e sexo, porém as mulheres são muito mais acometidas. Ocorre principalmente entre 20 e 45 anos, sendo um pouco mais freqüente em pessoas mestiças e nos afro-descendentes.

No Brasil, não dispomos de números exatos, mas as estimativas indicam que existam cerca de 65.000 pessoas com lúpus, sendo a maioria mulheres. Acredita-se assim que uma a cada 1.700 mulheres no Brasil tenha a doença (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).



No Brasil os dados epidemiológicos são escassos, sendo a maioria dos estudos realizados nos Estados Unidos e na Europa (HOPKINSON, 1992). Os fatos que podem afetar estudos epidemiológicos envolvendo a doença podem ser: população com grande miscigenação racial e cultural, além de regiões com diferentes condições climáticas (NAKASHIMA, 2011).

Em pesquisa realizada na cidade de Natal - RN, o resultado de pacientes lúpicos foi de 8,7 casos/100.000 habitantes/ano (PEREIRA VILAR & SATO 2002). Já a incidência estimada por Nakashima (2011) foi de 4,8 casos a cada 100.000 habitantes/ano em Cascavel, Paraná.

Jesús, Chaves e Montenegro (1989) relatam que a incidência de lúpicas grávidas era de 1/1500 na década de 50. Araújo (2004) relata que 50% de todas as gestações com LES são completamente normais, 25% geram bebês prematuros e 25% correspondem à perda do feto, por aborto espontâneo ou morte do bebê.

No LES ocorrem várias anormalidades nas respostas do sistema imunológico celular e humoral com conseqüente produção de auto-anticorpos e deposição de imunocomplexos, que resultam nas manifestações clínicas multissistêmicas da doença. Estudos demonstram a presença de auto-anticorpos (anticorpos anti-nucleares, anti-Ro, anti-La, anti-Sm, anti-RNP e anticorpos anti-fosfolipídeos) antes da manifestação da doença clínica (KAYSER E ANDRADE 2003; FREITAS e CORREA, 2013).

O envolvimento genético merece destaque dentre os fatores envolvidos na patogênese, pois sabe-se que o LES é uma doença poligênica, em que se incluem os genes Antígeno Leucocitário Humano tanto de classe I (B8), como de classe 2 (DR3, DR2, DQw1 e DQw2), que se localizam no braço curto do cromossomo 6. Além do complemento, interferon I e do receptor FC gama IIA e IIIA (BARTELS, 2016; MARTINS et

al., 2016). A produção anormal de auto anticorpos pelas células B é o principal evento no LES, e alguns desses são específicos da doença: anti-dsDNA, anti-Sm e anti-P (MARTINS et al., 2016).

No entanto, testes com anticorpos anti-Sm e anti-DNA, apesar de serem específicos, ocorrem em apenas cerca de 40% a 50% das pessoas com LES (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).

Manifestações gerais comuns apresentadas por pacientes com LES são principalmente cansaço, febre, desânimo, emagrecimento e perda de apetite. Tais manifestações podem ocorrer devido a inflamação na pele, desenvolvendo manchas no corpo, articulações, rins (nefrite), nervos, cérebro (alterações neuropsiquiátricas), assim como no pericárdio e pleura, podendo causar dor e falta de ar.

Além disso, pode ocorrer uma diminuição de glóbulos brancos, vermelhos e plaquetas, podendo desenvolver, respectivamente, anemia, leucopenia e plaquetopenia. Isso ocorre devido a produção anticorpos contra as células do próprio organismo, o que caracteriza o LES como uma doença autoimune (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011).

Para o diagnóstico da LES, em 1982 foram criados critérios de classificação do LES pelo Colégio Americano de Reumatologia, revistos em 1997. No entanto, estes critérios possuem algumas falhas, tais como a duplicação de sinais de lúpus cutâneo e a não inclusão de outras manifestações cutâneas e manifestações neurológicas do LES (TAN et al., 1982).

Por este fato, em 2012 foram propostos novos critérios de classificação do LES (Systemic Lupus International Collaborating Clinics Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus – SLICC, conforme podemos observar na Tabela 1 (PETRI et al., 2012).

O mesmo autor descreve que para a classificação do LES, o paciente deve apresentar pelo menos quatro critérios sendo ao menos um critério clínico e um critério imunológico/laboratorial e, caso o paciente apresente nefrite lúpica confirmada histologicamente e haja também presença de ANAs ou anti-dsDNA, o LES já pode ser confirmado.

Segundo Zerbini e Fidelix (1989) os principais sintomas da doença em ordem de incidência são a artrite, febre, manifestações dermatológicas, tais como eritema facial em “asa de borboleta”, fotossensibilidade, queda de cabelo, fenômeno de Raynaud, lesões no nariz e na boca, astenia, perda ponderal, manifestações renais, pulmonares, cardiológicas, neurológicas e psicóticas que fazem parte de outras doenças o que dificulta o diagnóstico.

**Tabela 1:** Critérios de classificação de lupus eritematoso sistêmico

CRITÉRIOS CLÍNICOS	CRITÉRIOS IMUNOLÓGICOS
<b>Lupus cutâneo agudo:</b> Erupção malar, lúpus bolhoso, necrose epidérmica tóxica decorrente do LES, erupção maculopapular decorrente do LES, fotossensibilidade	<b>Anticorpo antinuclear (FAN) positivo</b>
<b>Lupus cutâneo crônico:</b> Erupção discoide clássica no pescoço, lúpus hipertrófico (verrucoso), paniculite lúpica (lúpus profundo), lúpus de mucosas, lúpus eritematoso tumidus, lúpus pernio, sobreposição lúpus discoide/liquen pano	<b>Anticorpo anti-DNA de dupla hélice (anti-dsDNA) positivo (no caso da técnica de ELISA: 2x acima do valor de referencia)</b>
<b>Úlceras Orais</b>	<b>Anticorpo anti-Sm positivo</b>
<b>Alopecia não cicatricial</b>	<b>Anticorpo antifosfolípide positivo</b>
<b>Sinovite:</b> Envolvendo duas ou mais articulações e caracterizada por edema ou derrame articular, ou artralgia em duas ou mais articulações com rigidez matinal $\geq 30$ mim	<b>Complemento baixo (C3, C4, CH50)</b>
<b>Renal:</b> Relação proteína/creatinina urinária (ou proteinúria de 24 horas) $> 500\text{mg}/24\text{h}$ ou cilindros hemáticos.	<b>Teste e Coombs direto positivo na ausência de anemia hemolítica</b>

Baseado em: PETRI et al., 2012

Entre as doenças reumáticas, o LES é a que mais preocupa os clínicos e obstetras, não só pela sua frequência, mas também pela faixa etária em que ocorre, pelos resultados gestacionais e pela associação da síndrome fosfolípide que pode piorar ainda mais esses resultados. O prognóstico da gestação, tanto para a mãe como para o produto conceptual, depende do controle da doença no período pré-natal (SURITA et al., 2004.)

Este trabalho tem por objetivo relatar um caso clínico de LES em uma gestante atendida no Centro de Atenção à Mulher (CEAM) do Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, RO e discutir o caso com intuito de padronizar o atendimento no ambulatório escola. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário São Lucas sob número de 2.597.779.

## RELATO DE CASO

HSF, branca, 22 anos, maquiadora, casada, ensino superior incompleto, natural de Campo Grande – MS, procedente e residente em Porto Velho – RO. Procurou atendimento médico em Agosto de 2013, com queixa de diarreia, febre (38,5°C) e dor abdominal contínua (6/10 na escala subjetiva da dor), sem atenuantes, agravada ao deambular sendo encaminhada para o Hospital Regional do MS com suspeita de Dengue, apresentando plaquetopenia de 68.000 mm<sup>3</sup> e eritema sistêmico. Evoluiu com alopecia grave e perda ponderal de 5 kg em três meses. Ao ser questionada sobre outros sintomas, a paciente relata que em maio de 2013 houve o aparecimento de pústulas por todo corpo, fotossensibilidade, eritema malar ao se expor à luz solar, linfonodos cervicais posteriores e alteração do ciclo menstrual. Foi encaminhada ao reumatologista onde aventou-se a hipótese diagnóstica de colagenose, porém sem elucidação do caso. Mudou-se para Porto Velho, onde em fevereiro de 2014 procurou o Centro de Atenção à Mulher com sintomas gravídicos e leucorréia. Foi estabelecida a conduta médica com Clotrimazol uso tópico por dez

dias e início do pré-natal. Na história patológica pregressa paciente nega doenças sistêmicas ou infectocontagiosas, distúrbios hematológicos, cirurgias e traumas. Na história familiar relata hipertensão arterial e diabetes. Na história social reside com o cônjuge em casa de condomínio com dois quartos, um banheiro, água tratada, fossa séptica e sem animais domésticos. Em antecedentes obstétricos afirma duas gestações, um aborto prévio (aproximadamente dez semanas) e nenhum parto. Ao exame físico a paciente apresenta bom estado geral, lúcida e orientada em tempo e espaço, anictérica, acianótica, afebril e hidratada. Sinais vitais PA: 110 x 70 mmHg; FC: 89 bpm; FR: 20 ipm; Temperatura axilar: 36,8°C. Aparelho cardiovascular e aparelho respiratório sem alterações. Ao exame ginecológico, apresenta duas mamas simétricas, de volume médio, mamilos protrusos, bem definidos, mamas livres sem retrações ou abaulamentos e descarga papilar negativa. Abdome gravídico, sem cicatrizes, ausência de lesões. Genitália externa, vagina com pilificação ginecóide, lábios hiperemiados, tróficos, clitóris e uretra sem alterações, glândula de Bartholin não palpável, hímen roto, sem procedência de PUA PUP, períneo íntegro e sem perda urinária. Na 5ª consulta do pré-natal (11/06/2014) apresentou laudo de reumatologista com diagnóstico de LES (08/04/2014). Realizou todas as consultas de pré-natal, apresentando sempre exames solicitados. No 8º mês de gestação paciente foi encaminhada ao Centro Obstétrico de Referência em Gravidez de Alto Risco para interrupção da gestação, sem intercorrências.

## DISCUSSÃO

O caso apresentou uma crise lúpica não diagnosticada de início, sendo esta confundida com uma síndrome febril aguda devido a febre, diarreia e dor abdominal. Evoluiu com alopecia, eritema malar, pústulas pelo corpo e linfonodomegalia que concomitante à plaquetopenia que a paciente apresentou, fez com que os médicos avertissem a hipótese de LES.

Segundo estabelecido pelo *American College of Rheumatology* (ACR), pode-se aventar a hipótese de LES a partir da presença de no mínimo 4 dos 11 critérios de classificação (os critérios são expostos na Tabela 1).

Depois de diagnosticada, a paciente foi encaminhada pelo reumatologista com suspeita de gravidez ao ginecologista. Confirmada a hipótese de gravidez, a paciente foi bem instruída sobre sua doença e consequências da mesma durante a gravidez, sempre se mostrava preocupada com a doença e suas consequências para consigo e para o feto.

Antigamente, mulheres portadoras de LES eram advertidas a não engravidar devido ao grande número de complicações, tanto relacionados ao feto quanto à gestante. No entanto, com o passar do tempo e com um aumento dos estudos e descobertas relacionadas à doença, foi aceito que a gravidez não é proibida, mas deve ser programada e considerada como uma gestação de alto risco, instituindo sempre medidas mais rigorosas para prevenir futuras consequências tanto para o bebê quanto para a mãe. A maior taxa de risco ocorre nas pacientes que estão com doença ativa ao engravidar, ou nos três a seis meses precedentes. O ideal é que a mulher engravide somente com a doença completamente controlada por pelo menos seis meses, uma vez que os riscos são bem menores (SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA, 2011)

A gravidez deve ser contra-indicada em pacientes com doença sistêmica ativa, perda da função renal (creatinina > 1,5 mg/dl), hipertensão arterial grave, insuficiência cardíaca ou pulmonar ou comprometimento neurológico grave. Pacientes com comprometimento renal prévio ou com anticorpos antifosfolípidos têm risco aumentado de desenvolver Doença Hipertensiva da Gravidez (Pré-eclâmpsia) e pacientes com anticorpos anti-Ro/SS-A têm maior risco de terem filhos com lúpus neonatal (SATO, s/d).

Na maioria dos casos, crianças provenientes de mães com lúpus serão normais, no entanto, existem chances de abortos espontâneos, com uma média de aproximadamente 15% em pacientes com LES (taxa varia de 7% a 12,5% na população em geral), além de nascimento prematuro ou até mesmo óbitos intra-uterinos e neonatais, estando em sua maioria relacionados à extrema prematuridade ou até mesmo lúpus neonatal. Tais consequências são explicadas por fatores como atividade da doença, nefropatia prévia, HAS e a presença de anticorpos antifosfolípides (aPL)(PETRI, 1994; AMADATSU, ANDRADE, ZUGAIB, 2009)

Em relação à fertilidade das mulheres portadoras da doença, Emilia Inoue Sato, descreve que a fertilidade em pacientes com LES é considerada semelhante à da população em geral, exceto nas que fizeram uso de ciclofosfamida, um dos medicamentos utilizados no tratamento da doença, e tais pacientes evoluem com insuficiência ovariana. A infertilidade temporária relaciona-se ao uso de altas doses de corticosteroides ou com a doença muito ativa. Além disso, ela infere também que a menopausa precoce tende a ocorrer com certa frequência em pacientes com lúpus, podendo causar infertilidade precoce (SATO, s/d).

Uma das consequências para o bebê é o lúpus neonatal, uma manifestação decorrente da passagem de auto-anticorpos maternos através da placenta (anti-Ro/SSA e anti-La/SSB), podendo ocasionar bloqueio cardíaco congênito, lesões cutâneas, citopenias ou até mesmo hepatopatias nos fetos e recém-nascidos. A taxa de mortalidade dos fetos com bloqueio cardíaco congênito é de 19%, sendo que em cerca de um quarto os óbitos ocorrem no período intra-uterino (SATO, s/d).

Baseado no estudado, os autores em discussão descrevem um fluxograma de atendimento da paciente lúpica a ser realizado no Centro de Atenção à Mulher do Centro Universitário São Lucas (Figura 1). Ao

se deparar com uma paciente lúpica encaminhada com suspeita de gravidez, deve-se primeiramente confirmar essa gravidez e já orientar a paciente sobre a doença e suas consequências (para gestante e feto) durante o período gestacional. O interno inicia sua conduta solicitando o BHCG para confirmação da gravidez e, se este vier negativo, deve-se continuar o tratamento da paciente com glicocorticoides em baixas doses. Caso positivo, inicia-se o pré-natal normal solicitando os exames de primeiro trimestre.

Se não há ameaça à vida ou aos órgãos, trata-se a paciente com hidrocloroquina até o momento do parto. Caso tenha ameaça a vida ou a órgãos deve-se solicitar o exame de ácido antifosfolípídeos e avaliar se há nefrite ativa. Caso negativo, continuar o tratamento com glicocorticoides sistêmicos.

Na primeira consulta pré-natal deve-se rastrear a presença de hipertensão arterial. Caso não tenha avaliação recente pré-conceptual, aferir a função renal, a hemossedimentação, o perfil imunológico (anticorpos anti-Ro/SSA, anti-La/SSB, anticardiolipina, anti-DNA e Complemento) e, se possível, repetir os exames a cada trimestre e ao sinal de reativação da doença. O hemograma com contagem de plaquetas deve ser mensal. Na doença com atividade, especial atenção deve ser dada ao surgimento ou agravamento da hipertensão, ao crescimento fetal restrito ou a sinais de oligohidramnia (BRASIL, 2012).

É de suma importância solicitar o anti-RO durante o período gestacional pois se este estiver elevado, tem-se o risco de lúpus neonatal. O Lupus neonatal é mais raro e pode ocorrer pela passagem placentária de anticorpos maternos (anti-Ro e anti-La). Se presentes no sangue materno, deve-se vigiar os batimentos cardíofetais. Pelo risco de bloqueio atrioventricular, a complicação mais grave do lupus neonatal, deve ser realizada ecocardiografia fetal no 2º trimestre, além de pesquisar plaquetopenia e alterações cutâneas (BRASIL, 2010).

Para o tratamento, o Ministério da Saúde descreve que os glicocorticoides são os fármacos mais utilizados e as suas doses diárias variam de acordo com a gravidade de cada caso. A prednisona é o corticoide de escolha por sua fácil administração (dose única diária e uso oral), além de sua eficácia (BRASIL, 2010). Didaticamente, estas doses podem ser divididas em:

Dose baixa: 0,125mg/kg/dia

Dose moderada: 0,125 a 0,5mg/kg/dia

Dose alta: 0,6 a 1mg/kg/dia

Dose muito alta: 1 a 2mg/kg/dia

Os demais fármacos que podem ser utilizados são evidenciados na Tabela 2.

Em virtude de vários efeitos colaterais, os

glicocorticoides devem ser utilizados na menor dose efetiva para o controle da atividade da doença e com redução gradual de sua dose, assim que possível.

Na amamentação, doses de glicocorticoides superiores a 20mg/dia de prednisona podem acarretar riscos para a criança, sendo recomendado intervalo de 4 horas entre a tomada da medicação e a amamentação (BRASIL, 2010).

A gestante lúpica necessita de um acompanhamento multidisciplinar criterioso e regular durante todo o pré-natal e puerpério. Na maioria dos casos em que há acompanhamento, a gestação tende a ocorrer sem complicações.

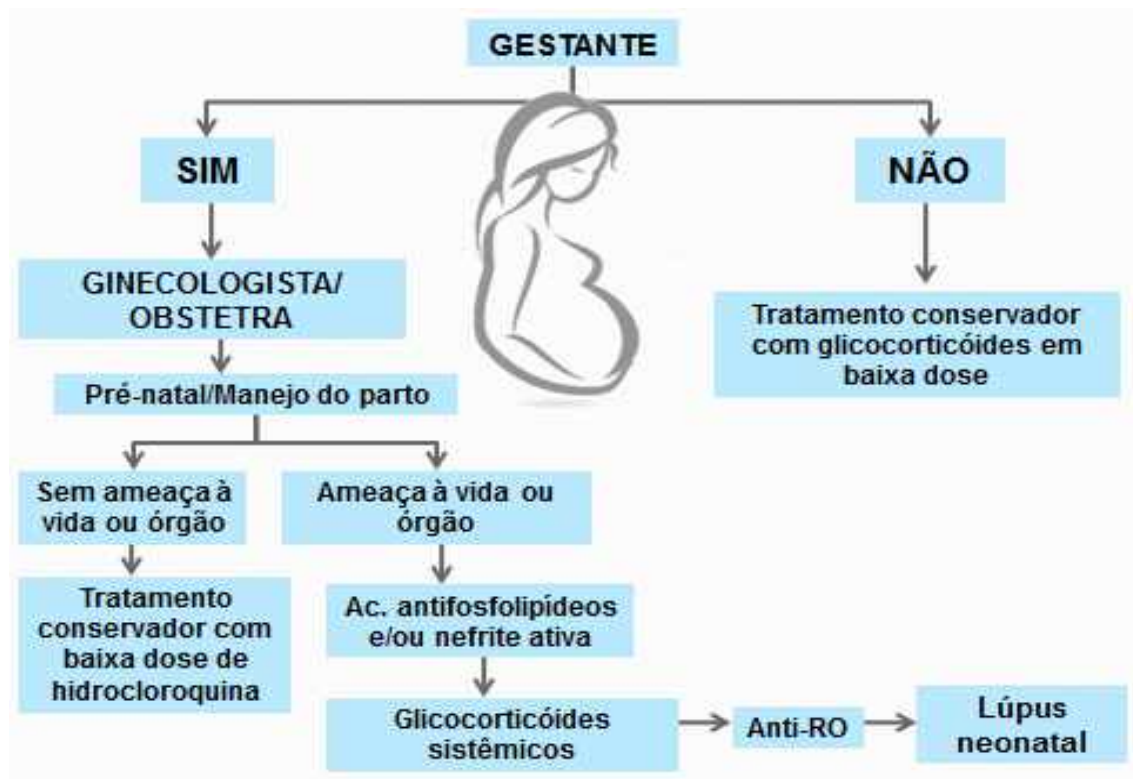


Figura 1: Manejo terapêutico da paciente Lúpica durante o período gestacional utilizado no CEAM.

**Tabela 2:** Tratamento de Lúpus Eritematoso Sistêmico na gestação.

Droga	Dose	Risco (FDA)*	Comentários
Prednisona	1 a 2mg/kg/dia, dose única diária oral	B	Pode ser utilizada em pulsoterapia
Anti-inflamatórios não hormonais	Ácido acetilsalicílico	C/D	Recomendado na presença de anticorpos antifosfolípidos. Suspende quatro semanas antes do parto
Tacrolimus	0,1 a 0,2mg/kg ao dia, dose única diária, oral	C	
Azatioprina	1mg/kg/dia, dose única diária oral	D	Uso cauteloso na doença ativa de difícil controle
Micofenolato	1g duas vezes ao dia	D	Evitar gravidez após seis meses do último uso
Cloroquina	250mg/dia oral	C	Há controvérsias sobre uso na gestação
Ciclofosfamida e Metotrexato		X	Não usar

\* FDA - Food and Drug Administration. Fonte: Brasil, 2010

## CONCLUSÃO

Conclui-se que é possível sim uma paciente com LES ter uma gravidez sem riscos e bem sucedida tanto para si quanto para o feto, desde que seja regularmente acompanhada por profissionais especializados e que não utilize os medicamentos contraindicados durante a gravidez, uma vez que, apesar de fazerem parte do tratamento, trazem riscos ao feto.

## AGRADECIMENTOS

Aos funcionários do Centro de Atenção à Mulher pela colaboração e ajuda na coleta

dos dados.

## REFERÊNCIAS

- AMADATSU C.T.; ANDRADE J.Q.; ZUGAIB M. Atividade lúpica durante a gestação. FEMINA | Fevereiro 2009 | vol 37 | nº 2. Acesso em 03 de Janeiro de 2017. Disponível em: <http://www.febrasgo.org.br/site/wp-content/uploads/2013/05/Feminav37n2p115-9.pdf>
- ARAÚJO, A. D. A doença como ponto de mutação: os processos de significação em mulheres portadoras de lúpus eritematoso sistêmico. Dissertação (Mestrado em Psicologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2004.
- BARTELS, C.M. Systemic Lupus Erythematosus (SLE). 2016. Acesso em 25 de outubro de 2016. Disponível em: <http://emedicine.medscape.com/article/332244-overview>
- BORBA E.F.; LATORRE L.C.; BRENOL J.C.T.; KAYSER C.; SILVA N.A.; ZIMMERMANN A.F. Consensus of Systemic Lupus Erythematosus. Rev Bras Reumatol. 2008;48:196-207.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2012.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco: manual técnico / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – 5. ed. – Brasília : Editora do Ministério da Saúde, 2010.

CARTILHA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE REUMATOLOGIA – Lupus Eritematoso Sistêmico, 2011.

HOPKINSON N. Epidemiology of systemic lupus erythematosus. **Ann Rheum Dis** 1992; 51:1292-4.

JESÚS N.R.; CHAVES NETO H.; MONTENEGRO C.A.B. Lúpus eritematosos sistêmico – Repercussões sobre o conceito. **J Bras Ginec** 99: 143-50,1989.

MARTINS, M.A.; CARRILHO, F.J.; ALVES, V.A.F.; CASTILHO, E.A. CERRI, G.G Clínica médica. 2. Ed. volume 5. Barueri, SP: Manole, 2016.

NAKASHIMA, C.A.K. et al. Incidência e aspectos clínico-laboratoriais do Lúpus eritematoso sistêmico em cidade do Sul do Brasil. **Rev Bras Reumatol** [online]. 2011, vol.51, n.3, pp. 235-239.

PEREIRA VILAR M.J.; SATO E.I. Estimating of systemic lupus erythematosus in a tropical region (Natal, Brazil). **Lupus** 2002; 11:528-32.

PETRI M. Systemic lupus erythematosus and pregnancy. **Rheum Dis Clin North Am**. 1994;20(1):87-118.

PETRI, M., ORBAI, A.M., ALARCON, G.S., et al. (2012) Derivation and Validation of the Systemic Lupus International Collaborating Clinics Classification Criteria for Systemic Lupus Erythematosus. **Arthritis Rheumatology**, 64, 2677-2686.

SATO E.I. Lupus eritematoso sistêmico e gestação. Acesso em 05 de janeiro de 2017. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3409](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3409)

SURITA, F.G. C; CECATTI, J.G.; PARPINELLI, M.A.; AMARAL, E.; SILVA, J.L.P. Lúpus Eritematoso na Gravidez. **Rev ciênc méd**, (Campinas);13(3):241-249, jul.-set. 2004.

TAN E.M.; COHEN A.S.; FRIES J.F. et al. The 1982 revised criteria for the classification of systemic lupus erythematosus. **Arthritis Rheum** 25: 1271-7, 1982.

WALLACE D.J., HAHN B.H.; DUBOIS' lúpus erythematosus. 6.ed. Baltimore: Williams & Wilins 2002.

WALLACE D.J.; HAHN B.H.; Dubois' lúpus erythematosus. 7.ed. Baltimore: Williams & Wilins 2007.

ZERBINI, C. A., & FIDELIX, T. S. A. Conversando sobre lúpus: um livro para o paciente e sua família. São Paulo: Roca. (1989).

---

**Citar esse artigo:** Branco Junior AGB, Lemos AS, Marques PAL, Neto ACV, Lima CM, Silva RCAF. Lúpus Eritematoso Sistêmico Durante a Gravidez: Relato de Caso. **RevFIMCA** 2018;5(2): 6-13.

**Autor para Correspondência:** Arlindo Gonzaga Branco Junior, gonzaga.arlindo@gmail.com

Recebido em: 22 Abril 2018  
Aceito em: 13 Junho 2018

# Contaminação por Enteroparasitas em Areia de Praças e Locais de Recreação do Município de Porto Velho, Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil

## CONTAMINATION BY ENTEROPARASITES IN THE SAND OF SQUARES IN THE CITY OF PORTO VELHO, RONDÔNIA, WESTERN AMAZON, BRAZIL

Arlindo Gonzaga Branco Junior<sup>1</sup>, Leo Christyan Alves de Lima<sup>2</sup>, Camila Fanzoni de Souza<sup>1</sup>, Andressa Pereira de Carvalho<sup>1</sup>, Priscila Aparecida Marques Lima<sup>1</sup>, Flávio Aparecido Terassini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduação em Medicina – Centro Universitário São Lucas, <sup>2</sup>Graduação em Enfermagem – Residência em Urgência e Trauma – Vilhena – RO, <sup>3</sup>Docente – Centro Universitário São Lucas

---

### RESUMO

**Introdução:** As geohelmintíases são classificadas como parasitoses intestinais ou enteroparasitoses, cujo ciclo evolutivo, necessariamente, precisa ocorrer em parte no solo, onde está a fonte de infecção contendo larvas e ovos, e finalmente em um hospedeiro. **Objetivos:** Neste trabalho procurou-se avaliar a contaminação de areias de praças e locais de recreação de Porto Velho, RO, por helmintos e protozoários.

**Materiais e Métodos:** Foram selecionadas onze praças em diferentes bairros da cidade e coletadas amostras de areia de forma direta em sacos plásticos, encaminhadas e analisadas no laboratório de Parasitologia da Faculdade São Lucas através do método de Hoffman, Pons e Janer. **Resultados:** Os resultados foram positivos para parasitas em cinco (45,5%) das praças analisadas, sendo identificados os parasitos *Entamoeba Coli* (100%), larvas de *Ancylostoma spp* foram encontradas em três praças (60%) e duas praças apresentaram-se contaminadas por ovos de *Ascaris lumbricoides* (40%). **Conclusão:** Conclui-se que nas areias pesquisadas existem parasitos que ameaçam a saúde pública nas amostras analisadas e com isso a necessidades de medidas mitigatórias dos riscos nas áreas estudadas.

**Palavras-chave:** Areias. Saúde Pública. Parasitologia.

### ABSTRACT

**Introduction:** The geohelminthiasis are classified as intestinal parasitoses or enteroparasitoses, whose evolutionary cycle necessarily needs to occur partly in the soil, where it is the source of infection containing larvae and eggs, and finally in a host. **Objectives:** To evaluate the contamination of the sand of squares and places of recreation of Porto Velho, RO, by helminths and protozoa. **Materials and Methods:** Eleven squares were selected in different districts and collected samples of sand directly in plastic bags. The samples were sent and analyzed at College São Lucas Parasitology Laboratory by Hoffman, Pons and Janer methodology. **Results:** The result were: "positive for parasites in five (45,5%) analyzed squares, the parasites identified in this research were *Entamoeba Coli* (100%), *Ancylostoma spp* in three squares (60%) and two squares contaminated by eggs of *Ascaris lumbricoides* (40%). **Conclusion:** It is concluded that in the sands surveyed, there were parasites that can threaten the public health in the analyzed samples and the government need to do the necessary interventions in those risk areas.

**Keywords:** Sands. Public Health. Parasitology.

---

### INTRODUÇÃO

As geohelmintíases são classificadas como parasitoses intestinais ou enteroparasitoses, cujo ciclo evolutivo, necessariamente, precisa ocorrer em parte no solo, onde está a fonte de infecção contendo larvas e ovos, e finalmente em um hospedeiro (HOLANDA;

VASCONCELLOS, 2015).

São as doenças infecciosas mais prevalentes em todo o mundo. É um dos grandes problemas de saúde pública mundial, de alta prevalência nos países subdesenvolvidos pela sua relação com as precárias condições de saneamento básico e baixo nível socioeconômico (ANDRADE et al., 2011; SILVA et al., 2014).



Para o estabelecimento da doença, os fatores ambientais como a condição climática, o tipo de solo, o saneamento, juntamente com os hábitos culturais e de higiene das populações exercem grande influência devido às características do ciclo evolutivo do parasito que requer a eliminação de ovos nas fezes no meio ambiente (SILVA et al., 2014; ROLLEMBERG et al., 2011).

Esses parasitas podem infectar seus hospedeiros naturais por penetração cutânea, e ficam dispersos em solos e areia que recebem as fezes de animais contaminados. O solo pode ser uma via de transmissão para humanos de várias zoonoses, quando o local é compartilhado com animais como parques, praças e praias (JUNIOR; ARAUJO; MEDEIROS, 2015).

Cães de estimação são frequentemente levados por seus proprietários para passear nesses locais destinados à recreação humana. Além disso, há a presença de cães errantes que não recebem nenhum tipo de tratamento antiparasitário e encontram-se à procura de restos de alimentos e fontes de água, oriundos de valas de esgotos e poças de água da chuva. O hábito felino de enterrar os excrementos tende a favorecer a eclosão dos ovos e o desenvolvimento de larvas. Estes animais podem apresentar enteroparasitos que favorecem, desse modo, um risco para a saúde humana (PRITSCH; FRIGHETTO, 2016).

Nesses ambientes, apesar de atingir todas as faixas etárias, a população infantil corresponde ao grupo mais exposto devido ao hábito de brincar em contato com o solo. Além disso, têm-se tornado o grupo etário com repercussões mais significativas (RUELA, 2011; CAPUANO; ROCHA, 2006) podendo sofrer diarreia, desnutrição, anemia, obstrução intestinal, má absorção, anorexia e dor abdominal (SILVA et al., 2014; ANDRADE et al., 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), cerca de um bilhão e 450 milhões de

indivíduos estão afetados por *Ascaris lumbricoides* e um bilhão e 300 milhões por ancilostomídeos (OMS, 2005). Na América Latina, as estatísticas apontam para cerca de 30% da população parasitada por alguma espécie geohelmíntica (COELHO, 2013).

Estudos têm sido realizados na região Amazônica referentes à incidência de parasitoses intestinais, sobretudo nas populações ribeirinhas. Estes estudos revelam níveis superiores a 20% de poliparasitismo intestinal em algumas populações da Amazônia (SILVA et al., 2014). Entretanto, há poucos estudos relacionados à presença dos parasitas zoonóticos em locais de grande circulação de pessoas, tais como as areias de praças públicas de grandes cidades Amazônicas.

Tais estudos são de fundamental importância para o encaminhamento de políticas públicas e para a sensibilização de donos de animais de estimação para que estes tomem cuidados que levem à diminuição de doenças parasitárias (FIGUEIREDO et al., 2012).

Apesar de Porto Velho possuir fatores socioeconômicos e ambientais favoráveis à manutenção desses parasitas, há escassez de dados recentes na literatura sobre sua situação epidemiológica. Este estudo tem por objetivo identificar os parasitas em amostras de areias de praças públicas da área urbana do município de Porto Velho, Rondônia, localizada na Amazônia Ocidental, onde a população está em crescente desenvolvimento socioeconômico e tendem a procurar cada vez mais este espaço de lazer.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

### *Local da Coleta*

A coleta de dados foi realizada na capital rondoniense (Figura 1), que se localiza na parte oeste da Região Norte do Brasil, na área abrangida pela Amazônia Ocidental no Planalto Sul-Amazônico na Bacia do Rio Amazonas. Possui população de 511.219 habitantes com um Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) de 0,764,

considerado alto (IBGE, 2016; PNUD, 2010).

Porto Velho possui um clima tropical superúmido, de transição entre clima semiúmido da Região Centro-Oeste e o equatorial predominante na Região Norte. A umidade do ar é relativamente elevada durante o ano, com médias mensais acima dos 80%. A temperatura média anual é de 25 °C (INMET, 2014).



**Figura 1:** Porto Velho – Rondônia.  
Fonte: <http://cidades.ibge.gov.br/> (2016).

### Análise da coleta

As amostras foram coletadas entre os meses de maio e julho de 2014, no período matutino entre 7 e 10 horas, sendo este período escolhido pelo fato de a areia estar mais úmida. Em cada praça analisada, foram colhidos de dez pontos cerca de 50 gramas de areia de uma profundidade de 5cm no mínimo, escolhidos de maneira aleatória distando entre si no mínimo dez metros, totalizando uma amostra de 500 gramas de areia por praça. As amostras de areia foram acondicionadas em sacos plásticos estéreis devidamente identificados e armazenadas em caixas de isopor hermeticamente fechadas e nessas condições foram transportadas até o laboratório de Parasitologia do Centro Universitário São Lucas para análises.

Para identificação dos parasitos, foi utilizado o método de sedimentação espontânea (Lutz, Hoffman, Pons e Janer) técnica que

evidencia ovos de helmintos e cistos de protozoários (SANTOS; SOUZA, 2014).

As amostras de cada praça foram divididas, colocando 250 g de areia em cada. Em cada amostra foram adicionados 500 mL de água destilada. Filtrou-se a suspensão para cálice cônico de 1000 mL de capacidade, por intermédio de gaze cirúrgica dobrada em quatro. As suspensões foram deixadas em repouso por 24 horas. Com uma pipeta de Pasteur, foi retirada uma amostra do sedimento do fundo do vértice do cálice. Uma gota do sedimento foi colocada em uma lâmina com uma gota de solução lugol a 2% coberta com uma lamínula e examinada em triplicata em microscópio óptico (10x e 40x).

### RESULTADOS

Foram analisadas onze praças públicas urbanas do município, e cinco (45,5%) estavam contaminadas com geo-helmintos, sendo que destas cinco, todas estavam contaminadas por cistos de *Entamoeba Coli* (100%), larvas de *Ancylostoma spp* foram encontradas em três praças (60%) e duas praças apresentaram-se contaminadas por ovos de *Ascaris lumbricoides* (40%) (Tabela 1).

**Tabela 1:** Frequência de parasitos com potencial zoonótico presentes nas areias de praças públicas do município de Porto Velho, Rondônia, Brasil.

Local	Bairro	Parasita encontrado
Praça Davi Miranda	Ipanema	<i>Entamoeba Coli; Ancylostoma spp; Ascaris lumbricoides</i>
Praça do Conjunto Santo Antônio	Centro	<i>Entamoeba Coli; Ancylostoma spp</i>
Praça do Entorno	Florealdo	-
	Pontes Pinto	
Praça da Brigada Príncipe da Beira	Caiari	<i>Entamoeba Coli; Ancylostoma spp; Ascaris lumbricoides</i>
Campo Futebol	Embratel	-
Área de recreação da Rua Prof. Cevanes Monteiro	Nova Esperança	-
Ginásio Cláudio Coutinho	Arigolândia	<i>Entamoeba Coli</i>
Praça da Cidade	São João	<i>Entamoeba Coli</i>
	Bosco	
Park Circuito	Olaria	-
Praça Conjunto Rio Candeias	Aeroclube	-
Praça da Rua Osvaldo Lacerda	Igarapé	-
3060		

meses de análise.

Uma pesquisa realizada na cidade de Esteio, no Rio Grande do Sul, evidenciou que das 17 amostras positivas coletadas, 15 (88,2%) apresentaram ovos de *Ancylostoma sp.* (RIBEIRO et al., 2013).

## CONCLUSÃO

A partir dos resultados, conclui-se que as praças públicas de Porto Velho estavam contaminadas por enteroparasitas nocivos à saúde humana.

Os parasitas encontrados em maior frequência foram, respectivamente, *Entamoeba Coli*, *Ancylostoma spp.* e *Ascaris lumbricoides*, porém sua incidência é baixa quando comparada com a literatura disponível.

Apesar da baixa incidência, é necessária a vigilância pública acerca da limpeza desses espaços destinados ao lazer da população, além do controle da zoonose dos animais errantes. Essas medidas associadas às práticas educativas para com a população a fim de conscientizar o público que frequenta esses locais para evitar a circulação de animais, mesmo que sejam domésticos, podem diminuir ainda mais os focos desses parasitas. Com isso, será possível evitar as enteroparasitoses, visando a melhoria da qualidade de vida e o bem-estar dos frequentadores.

Pesquisas indicam como medidas profiláticas: limpeza das praças, coleta adequada de lixo, proibição do acesso de animais nas areias das praças, incentivo à educação ambiental e sanitária às pessoas que frequentam as praças da cidade, e uso de calçados, evitando dessa maneira a contaminação por esses parasitas (MACIEL; ESTEVES; SOUZA, 2016; MORAES et al., 2016).

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, E.C.; LEITE, E.C.G; VIEIRA, M.T. et al. Prevalência de parasitoses intestinais em comunidade quilombola no

Município de Bias Fortes, Estado de Minas Gerais, Brasil, 2008. Brasília/DF: **Epidemiol. Serv. Saúde**, v.20, n.3, 2011.

CAPUANO, D.M.; ROCHA, G.M Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em áreas públicas do município de Ribeirão Preto, SP. **Rev Bras Epidemiol**. 9(1): p. 81-6, 2006.

COELHO, S. C. C. Estudo longitudinal do efeito do tratamento, com drogas anti-helmínticas, sobre os níveis de anticorpos IgE anti-Dermatophagoides pteronyssius (Der p1) e antiantígeno bruto de *Ascaris lumbricoides*, em indivíduos portadores de infecção por helmintos. 2013. 76 f. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular) – Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Centro de Pesquisas René Rachou, Belo Horizonte. 2013.

DIAS J.; REDANTE D.; PESENTI T.; BERNE E.M. Zoonoses parasitárias: o ambiente como fonte de infecção. Disponível em: <[www.ufpel.edu.br/cic/2005/arquivos/CB\\_00731.rtf](http://www.ufpel.edu.br/cic/2005/arquivos/CB_00731.rtf)> Acesso em: 16 out. 2016.

FIGUEIREDO, M.I.O.; WENDT, E.W., SANTOS, H.T.; MOREIRA, C.M. Levantamento sazonal de parasitos em caixas de areia nas escolas municipais de educação infantil em Uruguaiana, RS, Brasil. **Rev Patol Trop** v. 41 (1): p. 36-46. 2012.

GONÇALVES, F. A. et al. Estudo da Contaminação de Sedimento do Solo por Parasitas Humanos em 5 Praias do Sul da Bahia. **Laes & Haes**, São Paulo, v. 186, p. 184-200, 2010.

GUIMARÃES A.M.; ALVES E.G.L.; REZENDE G.F.; RODRIGUES M.C. *Toxocara sp.* eggs and *Ancylostoma sp.* larva in public parks, Brazil. **RSP**. São Paulo. 39(2): p. 293- 295, 2005.

HOLANDA, Tatiane Bárbara de; VASCONCELLOS, Maurício Carvalho de. Geo-helmintos: análise e sua relação com saneamento – uma revisão integrativa. **Hygeia** 11 (20): p. 1 - 11, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estimativas da população residente no Brasil e Unidades da Federação com data de referência em 1º de julho de 2016. 2016.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. Umidade Relativa do Ar Média Compensada. 2014. Acesso em 03/01/2017.

JÚNIOR, A.L.F.A; ARAÚJO, K.B.S.; MEDEIROS, V.S. Ocorrência de parasitas com potencial zoonótico em fezes de cães coletadas em vias públicas da cidade de Natal. Natal-RN: **Revista Humano Ser** - UNIFACEX, v.1, n.1, p. 52-59, 2015.

MACIEL, J.S.; ESTEVES, R.G.; SOUZA, M.A.A. Prevalência de helmintos em areias de praças públicas do município de São Mateus, Espírito Santo, Brasil. **Natureza on line** 14 (2): p. 015-022, 2016.

MORAES, I.Z.; ROCHA, A.F.S.; LISBOA NETO, J.; COSTA, R.R.G.F.. Ocorrência de parasitas zoonóticos em praças da cidade de Quirinópolis-GO. **Anais do Simpósio de Biologia**, 2016.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Prevención y control de la esquistosomiasis y las geohelmintiasis: informe de un comité de expertos de la OMS. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2005. (Serie de Informes Técnicos; 912).

PITTNER, E. et al. Ocorrência de parasitas em praças públicas do município de Guarapuava, Paraná, Brasil. **Revista Salus-Guarapuava (PR)**, Guarapuava, v. 3, n. 2, p. 55-62, 2009.

PRITSCH, I.C.; FRIGHETTO, M. Ocorrência de geohelmintos em areia de locais públicos municipais de Videira e Itá SC, Brasil. Rev. Saúde Públ. Santa Cat., Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 37-44, jan./abr. 2016.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Ranking decrescente do IDH-M dos municípios do Brasil. Atlas do Desenvolvimento Humano. 2010.

RIBEIRO K.L.; FREITAS T.D.; TEIXEIRA M.C.; ARAÚJO F.A.P.; MARDINI L.B.L.F. Avaliação da ocorrência de formas parasitárias no solo de praças públicas do município de Esteio (RS). Curitiba/PR: Rev. Acad., Ciênc. Agrár. Ambient. v.11, n.1, p. 59-64, 2013.

ROLLEMBERG, C. V. V. et al. Aspectos epidemiológicos e distribuição geográfica da esquistossomose e geo-helmintos, no Estado de Sergipe. Rev. Saúde Públ. Santa Cat., Florianópolis, v. 9, n. 1, p. 37-44, jan./abr. 2016.

RUELA, A. I. S. et al. Frequência de parasitoses em crianças em idade escolar e a relação com o índice de massa corporal-IMC na escola municipal São Sebastião do distrito de São Sebastião do Itabira da cidade de Itabirinha – MG. Monografia (Graduação em Farmácia) – Universidade do Vale do Rio Doce, Governador Valadares/MG. 2011.

SALINAS P.; MATAMALA M.; SCHENONE H. Prevalência de hallazgo de huevos de Toxocara canis em plazas de La Región Metropolitana de La ciudad de Santiago, Chile. Bol Chil Parasitol, 57: 102-105, 2001.

SANTOS E.S.; SOUZA H. Pesquisa de helmintos e protozoários em areia de praias e praças na cidade de Palmas, Tocantins. Arte e Ciência. 2010. Disponível em <<http://www.webartigos.com/artigos/pesquisa-de-helmintos-e-protozoarios-em-areia-de-praias-e-pracas-na-cidade-de-palmas-tocantins/31950/>> Acesso em 28 jun. 2014.

SILVA, J.P.; MARZOCHI, M.C.A.; SANTOS, E.C.L. Avaliação da contaminação experimental de areias de praias por enteroparasitas: Pesquisa de ovos de Helmintos. CSP. 7(1): p. 90-99, 1991.

SILVA, A.M.A.; BOUTH, R.C.; COSTA, K.S. et al. Ocorrência de enteroparasitoses em comunidades ribeirinhas do Município de Igarapé Miri, Estado do Pará, Brasil. Rev Pan-Amaz Saude, v.5 n.4 Ananindeua/PA, 2014.

SPÓSITO, J.D.; VIOL, B.M. Avaliação da contaminação ambiental por parasitas potenciais causadores de zoonoses em espaços públicos de lazer em Apucarana, Paraná, Brasil. Revista Saúde e Pesquisa, v. 5, n. 2, p. 332-337, 2012.

VARGAS, M.M.; BASTIANI, M.; FERREIRA, J.R.D.; CALIL L.N.; SPALDING, S.M. Frequência de estruturas parasitárias em praças e parques públicos da cidade de Porto Alegre-RS. Rev Patol Trop. v.42 (4): p. 434-442, 2013.

---

**Citar esse artigo:** Junior AGBJ, Lima LCA, Souza CF, Carvalho AP, Lima PAM, Terassini FA. Contaminação por Enteroparasitas em Areia de Praças e Locais de Recreação do Município de Porto Velho, Rondônia, Amazônia Ocidental, Brasil. RevFIMCA 2018;5(2):14-18.

**Autor para Correspondência:** Leo Christyan Alves de Lima, leochristyan@hotmail.com  
Recebido em: 22 Junho 2018  
Aceito em: 10 Agosto 2018

# Conhecimento e Aplicação do Endomarketing em Unidades Produtoras de Refeições em Porto Velho - Rondônia

## KNOWLEDGE AND APPLICATION OF ENDOMARKETING IN MEAL PRODUCTION UNITS IN PORTO VELHO - RONDÔNIA

Gerleide Monteiro Costa<sup>1</sup>, Rafaela Beleza Fernandes<sup>1</sup>, Renato Lima dos Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Nutrição – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), <sup>2</sup>Acadêmico de Medicina – Centro Universitário São Lucas, <sup>3</sup>Graduação em Administração – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Especialista em Gestão de Pessoas – Centro Universitário São Lucas, Especialista em Metodologia do Ensino para EAD – Escola Superior Aberta do Brasil.

---

### RESUMO

**Introdução:** A competitividade tem demandado das instituições ações voltadas para a valorização efetiva dos seus colaboradores, onde a satisfação pessoal e profissional se torne um fator motivacional que impulse a produtividade das partes envolvidas. O endomarketing é uma ferramenta de gestão que proporciona a aplicação de ações para o melhoramento da comunicação interna, gerando melhorias nas relações interpessoais entre os nutricionistas, que atuam como gestores, e seus colaboradores. **Objetivos:** Esta pesquisa tem como objetivo detectar o uso desta ferramenta em Unidades Produtoras de Refeição, bem como, descrever o relacionamento do nutricionista gestor com seus colaboradores. **Materiais e Métodos:** Como metodologia de investigação, utilizou-se a pesquisa de campo na forma quantitativa e exploratória, sendo possível delinear a coleta de dados, por meio de um questionário com 25 questões, que foi aplicado a 23 profissionais de nutrição. **Resultados:** Através da referida pesquisa, foi possível identificar que o endomarketing é essencial para a obtenção de resultados positivos. **Conclusão:** A ação do endomarketing na nutrição resulta diretamente na melhoria da produtividade e na qualidade do serviço do colaborador, contribuindo para fidelização dos consumidores externos.

**Palavras-chave:** Endomarketing. Marketing Interno. Unidades Produtoras de Refeições.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nowadays, competitiveness has demanded from the institutions, actions increasingly focused on the effective valorization of its employees, where personal and professional satisfaction become a motivational factor that drives the productivity of the ones involved. The endomarketing as a management tool being used in nutrition, brings this purpose, as it provides the application of actions for the improvement of internal communication, causing benefits in relationships among nutritionists. **Objectives:** The objective of this research is to detect the use of this tool in nutrition, in Meal Producing Units, as well as to describe how it should be the relationship of the nutritionist manager with his collaborators. **Materials and Methods:** As a research methodology, field research was used in quantitative and exploratory form, and it was possible to delineate the data collection through a questionnaire with 25 questions, which were applied to 23 professionals in nutrition. **Results:** Through this research, it was possible to identify that endomarketing is essential for obtaining positive results. **Conclusion:** The endomarketing action in nutrition results directly in improving the productivity and quality of the employee's service, contributing to the loyalty of external consumers.

**Keywords:** Endomarketing. Internal marketing. Food Producing Units.

---

### INTRODUÇÃO

O mercado passa por constante inovação tecnológica e crescente competitividade, o que faz com que as empresas reavaliem suas ações estratégicas para obterem vantagem competitiva no mercado global, a fim de melhorar a gestão da empresa como um todo (VELOZO, 2014).

Nesse entendimento, o ramo alimentício sempre existirá e se fará em constante desenvolvimento, adequando-se às mudanças de paladar, necessidades e desejos dos seus consumidores e clientes internos (SANTOS, 2006).

Para tanto, a resolução do Conselho Federal de Nutricionistas nº 380/2005 de 20 de dezembro de 2005 (CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS, 2005), descreve as atribuições do nutricionista por área de atuação, sendo que várias delas estão relacionadas com o gerenciamento de pessoas, como: planejar, coordenar e executar programas de treinamento, atualização e aperfeiçoamento de colaboradores.

### *Endomarketing e suas interações com a área da nutrição*

O clima organizacional deve estar voltado para a motivação e a valorização do empregado. Nesta conjuntura, a interação entre o endomarketing e a área da nutrição realiza-se. Pois, ocasionam mudanças na atmosfera da instituição, sendo que as principais mudanças causadas no ambiente são: a) nova visão de liderança, que se torna aberta e democrática, delegação de poderes, divisão de responsabilidades, trabalho com o grupo e para o grupo; b) intensa melhoria na comunicação interna; c) flexibilização e achatamento da estrutura organizacional; e d) criação de um clima de respeito, confiança, cooperação e harmonia entre as pessoas (CREMONEZI et al, 2013).

O endomarketing é sintetizado como: o princípio de marketing que tende a descobrir os anseios e as necessidades dos clientes de modo geral e, a partir dessa descoberta, encontrar ações viáveis que dê a eles o que realmente precisam. Ainda para o autor, o público interno compõe, além do fator impulsionador para a produção de bens e serviços de uma organização, proporciona a ligação com o ambiente exterior da mesma (TAVARES, 2010).

### *Técnicas de aplicação do endomarketing*

De tal modo, a preparação de um projeto composto por estratégias, é essencial para adotar atos de marketing interno. Ficando esta, por meio do diálogo interno que se constitui a visão estratégica e as finalidades

que ela ambiciona alcançar (BRUM, 2008).

O programa de endomarketing segundo Gnoatto (2013) possui fases de análise interna e ideais de atuação que faça a empresa progredir. Estando estes voltados para as avaliações de exame da atmosfera interna e julgamento de comportamento humano. Este programa também elenca a obrigação de investir na valorização dos colaboradores, sendo alguns deles: treinamentos, fundação de planos de carreira, estímulos ao ensino e exposição dos valores e desígnios da instituição, assim, cria-se um lugar de inclusão participativa do cooperador (GNOATTO, 2013).

Os colaboradores necessitam de conhecimentos informacionais para que sejam capazes de concretizar seus afazeres com eficácia. pois nenhum grupo existe sem comunicação, sendo ela o mecanismo eficaz para que as ideias possam ser trocadas e compreendidas (FRANÇA, 2008).

Ferreira Filho; Pereira e Passos (2013) afirmam que quando a empresa comunica inicialmente para dentro da instituição, sendo esta comunicação atingida para todos os seus servidores, ela faz com que a motivação e a satisfação de seus servidores fiquem afiançadas, e faz com que seu quadro funcional se sinta componente do processo organizacional promissor por completo.

A motivação condiciona as pessoas a crescerem satisfatoriamente em suas atividades, em busca de efeitos de caráter positivo para as corporações, entretanto, os gestores devem atender às necessidades dos trabalhadores, não somente por meio de recompensas, mas, especialmente pelo prestígio profissional, tendendo motivá-los para que executem, com efeito, suas tarefas de bom grado (FERREIRA FILHO; PEREIRA E PASSOS, 2013).

Diante disso, surge a questão: Qual é a influência do endomarketing no processo de motivação do colaborador em uma Unidade Produtora de Alimentos (UPR)?

De modo a responder este questionamento, este artigo tem como objetivo identificar as ferramentas de endomarketing aplicadas pelos nutricionistas, relatar os fatores motivacionais, capacitação, e treinamento proporcionados aos colaboradores, nutricionistas que atuam em UPR's de Porto Velho/RO.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O método empregado trata-se da metodologia utilizada para se averiguar um problema existente. Minayo (2007, p. 44) expõe que “a metodologia se preocupa pela legitimidade do caminho selecionado para se chegar ao fim proposto”. O autor lembra que é a finalidade teórica efetivada pelo investigador para chegar-se ao elemento de estudo, o qual só se é aceitável por meio da teoria e dos subsídios colhidos, os quais devem ser discutidos de maneira associada e apropriada quando se escolhe por um tema, um ambiente, ou um problema de averiguação.

Quanto aos procedimentos seguidos, tal estudo empregou-se na análise e revisão sistemática da bibliografia disponível, sendo fontes elementares de ciência como volumes literários, artigos, monografias, dissertações, teses, dentre outras obras que colaboram para a fundamentação e discussão sobre os resultados alcançados.

Em relação ao delineamento desta pesquisa, a mesma é disposta como pesquisa de campo, porque o ambiente onde acontecem os eventos é imprescindível para considerar e alcançar dados fiéis vindos do local dos acontecimentos e assim confrontá-las com fundamentos vindos dos ensinamentos pesquisados na apreciação bibliográfica.

Nas palavras de Marconi e Lakatos (2000, p. 77) o delineamento da pesquisa é uma fase em que é materializada após o estudo bibliográfico, e exibe como peculiaridade, um recinto natural como fonte de dados, para

que o estudante tenha uma adequada ciência a propósito do assunto que eleger estudar. Para Gil (2002, p. 129), o estudo de campo “inicia-se com um plano bem geral, visto que este tipo de delineamento, leva em consideração, principalmente, os objetivos da pesquisa”.

Como profissionais colaboradores com essa pesquisa, temos um grupo de 23 nutricionistas que atuam em unidades produtoras de refeições. É válido ressaltar que o intuito inicial era fazer a pesquisa com 30 nutricionistas, no entanto, por motivos particulares 7 deles no momento da pesquisa se abstiveram em nos atender para responderem a pesquisa e, portanto, foram excluídos da amostra. Os pesquisadores deixaram claro que seria mantido o sigilo sobre o processamento das informações e não seriam divulgados nomes ou quaisquer outras informações que pudessem causar constrangimento a eles em seu trabalho.

Como abordagem, dispor-se-á o método quantitativo. Este artifício proporciona um estudo que é presumível para medir dados. Também consente o uso de ferramentas que aceitam a quantificação do componente estudado. Segundo Martinelli (1994, p. 34), a abordagem quantitativa quando não específica, concorda de base para o conhecimento determinado pela pesquisa qualitativa.

Portanto, a pesquisa quantitativa, consente na afirmação de afinidades entre as variáveis existentes, determinando conexões entre elas. Para Rodrigues e Limena (2006, p. 89) a pesquisa quantitativa é uma abordagem que está pautada na quantificação, apreciação e explicação de dados alcançados mediante investigação, utilizando-se da estatística e sua exposição acontece por meio de gráficos, tabelas em meio a outros meios existentes.

Sobre os instrumentos de análise, a observação fora utilizada, afinal é efetivo no processo científico (RICHARDSON, 1999, p. 259). Entretanto, observar institui questionamentos a sobre o que, como e porque os fatos observados, destarte, para

preencher essa ausência, utilizou-se uma coleta de informações primárias, por meio de encontros e do instrumento de pesquisa questionário. O mesmo conteve 25 perguntas e abordaram temas respectivos ao problema investigado.

Para Marconi e Lakatos (1999, p. 100), um instrumento para recolher dados é composto por uma série preparada de questionamentos, que devem ser respondidas por escrito e pelo investigado. Por esses motivos, o questionário aplicado, incidiu em perguntas com linguagem simples e direta, com questões abordando apenas os assuntos relevantes à investigação. Seu preenchimento fora realizado pelo nutricionista da instituição averiguada. As informações coletadas foram tabuladas, analisadas e estão expostas em forma de figuras, sendo confirmados seus resultados com autores que comprovam, dentro da literatura, os resultados de cada análise. Em relação ao tamanho da amostra por ser reduzindo, não permite generalizar os resultados, sendo considerado válido apenas para população estudada, restrita a cidade de Porto Velho/RO.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

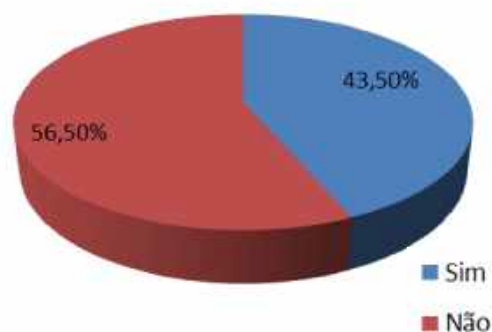
O estudo foi realizado com 23 nutricionistas que atuam em Porto Velho/RO, os quais operam em unidades produtoras de refeições desta localidade. Os dados foram coletados nos meses de abril e maio de dois mil e dezoito (2018).

Assim, a figura 1, demonstra que foram entrevistados 23 (100%) nutricionistas, dos quais 10 (43,5%) afirmaram compreender o conceito de endomarketing, e 13 (56,5%) admitiram não compreender este termo.

Grönroos (2003, p. 404) assegura que “o endomarketing parte do conceito de que os funcionários são um primeiro mercado interno, para a organização”.

Conforme os dados levantados, os

nutricionistas em boa parte compreendem o termo endomarketing e, portanto, sabem da sua relevância e a valorização dessa ferramenta acontece, já que, a organização entende que o fator primordial para o sucesso de sua instituição são os profissionais nutricionistas, e sua implicação com a missão, visão e objetivos dela. No entanto, um grande percentual de nutricionistas apresenta grande dificuldade quanto ao conhecimento do endomarketing, podendo eles, deixar de serem beneficiados por essa ferramenta por falta de conhecimento (Figura 1).



**Figura 1:** Nutricionistas que compreendem o termo endomarketing em UPR em Porto Velho, Rondônia.

A questão que gerou a Figura 2 buscou saber se os trabalhadores sabem quanto à aplicação da ferramenta do endomarketing. Onde dos 10 (43,5%) nutricionistas que alegam saber do conceito de endomarketing, 06 (26%) acreditam aplicar as técnicas do marketing interno com sua equipe de funcionários em suas respectivas UPR, 03 (13%) julgaram não aplicar tais técnicas, e 01 (4,5%) não respondeu.

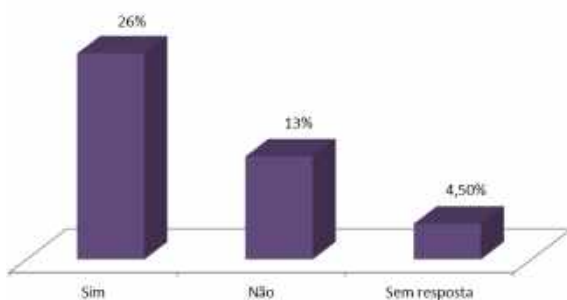
Brum (2000, p. 32) cita em sua literatura, que “num procedimento de endomarketing o reconhecimento se dá para uma organização, quando o processo do conhecimento origina um fruto da comunicação ativa”.

Para tanto, através desse questionamento foi possível identificar a importância da ferramenta de gestão endomarketing na nutrição, entretanto, alguns nutricionistas mesmo conhecendo o conceito, não possuem clareza e nem conhecimento



completo quanto às técnicas de aplicação desse instrumento, uma vez que o número de profissionais que aplicam ficou bem inferior aos que conhecem o endomarketing, conforme relacionado na questão anterior quando perguntados sobre a ciência do conceito.

Os nutricionistas que entendem e utilizam o endomarketing, demonstraram que esse instrumento serve para o seu desenvolvimento, sendo este possível, por meio de um empenho de adesão às estratégias e objetivos da UPR onde estão inseridos. Os que não reconhecem, ficam a mercê dos seus gestores. “Ninguém gosta daquilo que não conhece; ninguém luta por uma meta que não sabe qual é, e ninguém informa sobre o que não sabe” (BRUM, 2005, p. 49) (Figura 2).



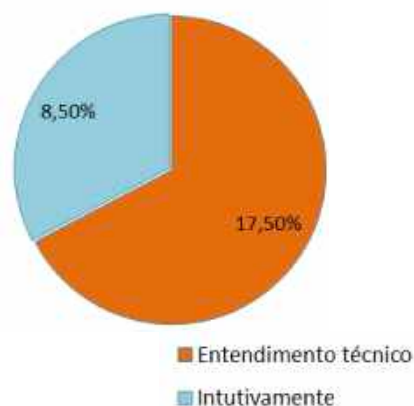
**Figura 2:** Nutricionistas que reconhecem aplicar o endomarketing em UPR em Porto Velho, Rondônia.

A Figura 3, exhibe o entendimento dos profissionais quanto às formas de aplicação dessa ferramenta, assim, dentre 06 (26%) nutricionistas que acreditam aplicar o endomarketing em sua UPR, 04 (17,5%) aplicam as técnicas do marketing interno através de entendimento técnico, e 02 (8,5%) intuitivamente.

Cobra; Brezzo (2010, p. 177), mencionam que cada organização tem a autonomia para implantar e aplicar o endomarketing conforme a necessidade de sua atividade, isso acontece por estar ligado com fatores financeiros, já que, toda e qualquer aplicação de melhoria pode ser onerosa”.

Como consequência dessa questão

investigativa, o entendimento técnico ficou evidenciado quanto às formas de aplicação do endomarketing entre os nutricionistas da UPR, no entanto, Cobra e Brezzo (2010), orientam que é necessário estar atentos em não só dizer que a ferramenta existe ou agir por intuição, mas sim, colocar em prática e capacitar-se quanto as suas formas de aplicação para que o resultado seja obtido positivamente, objetivando um impacto favorável para todos e, dessa forma, criando uma ideal igualdade de reconhecimento, independente do cargo exercido e/ou a função que ocupa na instituição (Figura 3).



**Figura 3:** Formas de aplicação do endomarketing em UPR em Porto Velho, Rondônia.

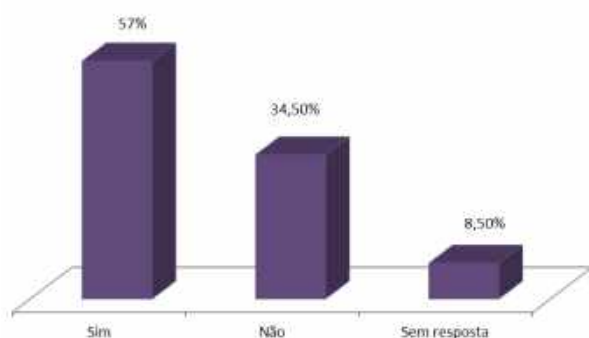
A Figura 4 discorre quanto aos nutricionistas que possuem função laboral de gestores das empresas a qual trabalham. A decorrência trouxe que dos 23 (100%) dos nutricionistas entrevistados, 13 (57%) alegaram atuar como gestor da empresa, 08 (34,5%) disseram não atuar como gestor, e 02 (8,5%) não responderam.

O resultado demonstrou que um grande percentual de nutricionistas trabalha como gestores em suas UPR's. De acordo com Giuliani (2006), apud Cerqueira (1994), uma função de gestão eficaz, demanda pessoas que compreendam o conceito verdadeiro de sua responsabilidade, deste modo, é preciso, fundamentalmente, que o empregado tenha atributos que a empresa deseja e busca para administrar seus negócios.

A oportunidade de trabalhar como gestor em nutrição, é eminente, pois grande número dos entrevistados, disseram trabalhar nesta

função. Outros não atuam como gestores, no entanto, disseram ter outras atribuições em sua rotina diária.

Compreende-se que o endomarketing organizacional, utilizado pelas UPR's torna-se um processo pelo qual a companhia aproveita seu capital humano interno valorizando seus nutricionistas em suas ações, e com isso conseguindo resultados motivacionais compromissados, assim como qualidade de vida para todos, elevando desse modo seus negócios de forma sucessiva, assim confirma (GIULIANI, 2006, p. 235, apud CERQUEIRA 1994) (Figura 4).



**Figura 4:** Nutricionistas que atuam como gestores de empresa, em UPR em Porto Velho, Rondônia.

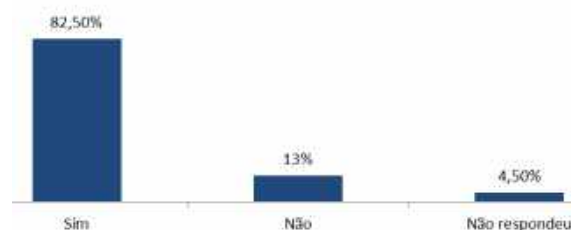
A Figura 5 mostra se os nutricionistas realizam planejamento estratégico com sua equipe. O resultado trouxe que dentre os 23 (100%) nutricionistas entrevistados 19 (82,5%) afirmaram realizar planejamento estratégico com sua equipe de colaboradores, com o intuito de melhorar o desempenho e a produtividade da respectiva UPR, 03 (13%) alegaram não realizar nenhum tipo planejamento estratégico, e 01 (4,5%) não respondeu.

Para essa análise, Fischmann e Almeida (1991) contribuem com a definição de planejamento estratégico quando conceituam dizendo que se trata de uma técnica administrativa que, por meio da avaliação do ambiente de uma corporação, institui a consciência dos seus ensejos e adverte quanto aos seus pontos fortes e fracos para a realização da sua incumbência

e, através deste acordo, estabelece o propósito que a organização deveria dar rumo e seguir para aplicar as chances e evitar riscos.

Os dados mostram que os nutricionistas aplicam ações estratégicas com sua equipe, e ainda, que possuem o entendimento que isso tende a melhorar o desempenho e a produtividade tanto pessoal, quanto profissional.

Também fica evidenciado por meio das investigativas, que os nutricionistas e gestores aplicam as ferramentas de endomarketing consciente e inconscientemente, visto como, Fischmann e Almeida (1991) dizem que essas ferramentas são voltadas para a capacitação e melhora da produtividade do colaborador. Sendo essa ação favorável aos nutricionistas gestores que realizam planejamentos estratégicos com suas equipes, pois as chances de erros são mínimas, porque estão trabalhando dentro de norteadores que dão a eles subsídios técnicos para atuarem de forma confiante e segura (Figura 5).



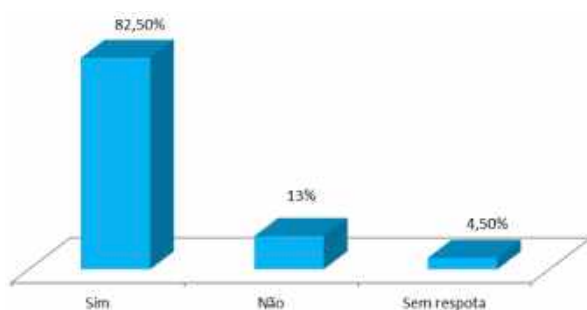
**Figura 5:** Nutricionistas que realizam planejamento estratégico com sua equipe em UPR em Porto Velho, Rondônia.

É explanado na Figura 6 quanto à aplicação dos programas de treinamento para o desempenho das atividades dos colaboradores. Onde dos 23 (100%) dos nutricionistas entrevistados, 19 (82,5%) informaram que há programa de treinamento para os funcionários, 03 (13%) declararam não haver treinamentos, e 1 (4,5%) não informou.

Com essa informação e tamanha relevância da pergunta, Chiavenato (2009, p. 389) explica que o treinamento "é o processo

educacional focado no curto prazo e aplicado de maneira sistemática e organizada através do qual as pessoas aprendem conhecimento, habilidades e competências em função de objetivos definidos”.

Logo, os dados revelam que em grande parte, os nutricionistas se consideram treinados para as funções que desenvolvem, pois recebem esse benefício de forma satisfatória, dando a estes profissionais as competências necessárias para que atuem eficazmente em sua profissão. Sendo que as UPR's aplicam treinamentos que são utilizados para a capacitação pessoal e profissional dos seus nutricionistas (Figura 6).



**Figura 6:** Nutricionistas que realizam programas de treinamento para funcionários em UPR em Porto Velho, Rondônia.

No assunto seguinte exposto na Figura 7, à questão sobre quais os principais assuntos abordados nos treinamentos que foram mencionados por 19 (82,5%) nutricionistas que realizam algum tipo de treinamento, 07 (30,5%) são treinamentos de visão, missão e objetivos da empresa; 18 (78%) higiene pessoal e de manipulação; 15 (65%) desinfecção de áreas e alimentos; 15 (65%) trabalho em equipe, 6 (26%) realizam outros tipos de treinamentos, e 1 (4,5%) não informou.

Neste contexto, os pontos averiguados quanto aos temas dos treinamentos que são aplicados, traz a ciência de que as UPR's alvo dessa pesquisa estão preocupadas com a higiene pessoal e de manipulação, estando elas agindo de maneira adequada, uma vez que, Brasil (2002) orienta que as finalidades da adoção de medidas que visem à higiene

pessoal, são para garantir aos profissionais que se encontram em relação direta ou indireta com os alimentos, não tragam probabilidades de infectar os produtos, e através dos treinamentos podem ter conhecimento de como manter um grau apropriado de asseio corporal e permitindo-se atuar de maneira adequada.

Sobre a desinfecção dos alimentos, a averiguação trouxe que as UPR's preocupam-se com esse tema. Evangelista (1998, p. 615) relata que tal assunto, serve para eliminar a contaminação pela falta de cuidados higiênicos, até mesmo quanto à “prática de não serem lavadas as mãos [...] também o toque das mãos em objetos, em materiais suspeitos e práticas indevidas como se coçar o nariz”. Sendo o treinamento aplicado para os nutricionistas um esclarecedor para esses pontos que parecem ser tão simples, mas que muitos desconhecem ou ignoram.

Entendendo que o endomarketing é um instrumento de comunicação, voltado para um empenho informativo sobre a missão, visão e valores organizacionais, que objetiva uma condição de conhecimento que favoreça o crescimento do profissional que adapta táticas da área de gestão e de atuações estratégicas de mercado, voltando-se para o ambiente interno das empresas (BRUM, 2000).

O trabalho em equipe, o qual é definido por Silva (2000), que comprova a necessidade da equipe estar comprometida com uma causa comum, com metas deliberadas e com a mesma forma de trabalhar em coletividade. Sendo os nutricionistas reciprocamente responsáveis pelas decorrências e implicações de tudo o que acontece em seu ambiente de trabalho, assim torna-se indispensável tal entendimento sobre trabalho em equipe (Figura 7).

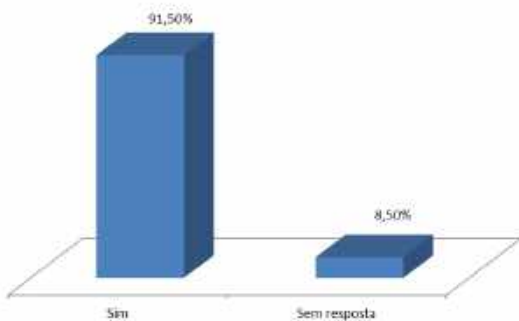
Sobre os resultados alcançados com o uso do endomarketing. Então, dos 23 (100%) nutricionistas entrevistados, que afirmaram aplicar as ferramentas do endomarketing para melhorar a qualidade do serviço dos colaboradores em suas respectivas UPR; 21 (91,5%) alegaram que os resultados

apresentados pelos colaboradores com uso das ferramentas são positivos, e 02 (8,5%) não informaram (Figura 8).



**Figura 7:** Principais assuntos abordados nos treinamentos em UPR em Porto Velho, Rondônia.

Notadamente, desafios e limitações são encontrados na prática do endomarketing, demandando da instituição que se propõe a trabalhar com essa ferramenta, uma obrigação de transformação do que diz respeito a sua atuação comprometida com o seu quadro funcional para que se tenha bons resultados (LAWLER III, 1998).



**Figura 8:** Resultados dos colaboradores com o uso das ferramentas do endomarketing em UPR em Porto Velho, Rondônia.

Os nutricionistas entrevistados asseguraram aplicar aos colaboradores alguma ferramenta para melhorar a qualidade do serviço em suas respectivas UPR's, dando credibilidade a ferramenta do endomarketing, pois ela traz ações positivas para o sucesso organizacional, sendo esta viável em qualquer área de atuação.

Demonstrando, portanto, que para se ter bons resultados, o segredo é conseguir o engajamento dos empregados motivando-os para os fins da empresa. Tendo dessa forma observado, que tais entrevistados em sua

grande maioria reconhecem essa ferramenta de gestão e gerenciam positivamente seus benefícios e resultados sendo estes favoráveis ao sucesso de todos.

## CONCLUSÃO

Deste modo, ficou demonstrado que os profissionais em nutrição, promovem a ação de informação e entendimento entre eles, agindo positivamente para o bom desenvolvimento de suas funções laborais. Dessa maneira, a relação com o público interno da UPR se configura em uma barreira menos distante, ocasionando um contentamento para todos que trabalham no ambiente em questão.

A investigação mostrou que a influência do endomarketing no processo de motivação do colaborador em uma UPR, é inerente, e as ferramentas de endomarketing aplicadas pelos nutricionistas cumprem sua funcionalidade no que tange aos fatores motivacionais, capacitação e treinamento que são proporcionados aos nutricionistas. Portanto devem ser estudadas e implementadas pelos gestores nutricionistas como instrumento capaz de melhorar o clima organizacional, melhorar o desempenho individual e fortalecer as unidades produtoras de alimentos.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Resolução (RDC) nº. 275, de 21 de outubro de 2002.** Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados Aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 6 nov. 2002.

BRUM, Analisa de Medeiros. **Um olhar sobre o Marketing interno.** 3ª Ed. Porto Alegre: L&PM, 2000.

\_\_\_\_\_, Analisa de Medeiros. **Endomarketing como estratégia de gestão:** encante seu cliente interno. 3.ed. Porto Alegre: L&PM, 2005.

\_\_\_\_\_, Analisa de Medeiros. **Endomarketing de A a Z.** Porto Alegre: Ed. Dora Luzzatto, 2008.

COBRA, Marcos; BREZZO, Roberto. **O Novo Marketing.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRIÇÃO. **Resolução CFN nº 600, de 25 de fevereiro de 2018**. Disponível em: [http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res\\_600\\_2018.htm](http://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_600_2018.htm). 2018. Acesso em: 16 maio 2018. 08:49:37.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos: o capital humano das organizações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

CREMONEZI, G. O. G. et al. **As indústrias de produtos orgânicos, o marketing de relacionamento e o endomarketing: estudo de múltiplos casos**. Organizações em contexto, São Bernardo do Campo: v. 9, n. 17, jan-jun. 2013.

EVANGELISTA, José. **Tecnologia de alimentos**. Ed. Atheneu, 2ª edição, São Paulo, 1998.

FERREIRA FILHO, E. P.; PEREIRA, F. A.; PASSOS, G. S. **A influência do endomarketing e da comunicação interna na cultura organizacional**. Gestão e Tecnologia para a Competitividade, 2013.

FISCHMANN, Adalberto Américo; ALMEIDA, Martinho I. Ribeiro de. **Planejamento estratégico na prática**. 2. Ed. São Paulo: atlas, 1991.

FRANÇA, A. C. L. **Práticas de Recursos Humanos: conceitos, ferramentas e procedimentos**. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIULIANI, Antonio Carlos. **Marketing contemporâneo: Novas práticas de gestão**. São Paulo: Saraiva, 2006.

GNOATTO, C. A. **Implantação de um programa de marketing interno em um frigorífico de aves no sudoeste do Paraná**. Projeto técnico apresentado como requisito parcial à obtenção de Grau de Especialista. Curso de MBA Gestão da Qualidade da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2013.

GRÖNROOS, Christian. Marketing: **Gerenciamento e serviços**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

LAWLER III, Edward. **Estratégia versus funcionários**. Entrevista cedida a HSM Management. nº 10, p. 12-15, set /out. de 1998.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisas, elaboração e análise e interpretação de dados**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

\_\_\_\_\_, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MARTINELLI, **Maria Lúcia**. O uso de abordagens qualitativas na pesquisa em Serviço Social. NESPI nº 1. São Paulo: PUCSP, 1994.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**. 10 ed São Paulo: HUCITEC, 2007.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, Sylvania Maria Azevedo, **Projeto de Estágio e Pesquisa em Administração**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

RODRIGUES, Maria Lucia; LIMENA, Maria Margarida Cavalcanti (Orgs.). **Metodologias multidimensionais em Ciências Humanas**. Brasília: Liber Livros Editora, 2006.

SANTOS, N. S. **Endomarketing** – nas empresas alimentícias de Marília. Monografia apresentada à Associação Cultural e

Educacional de Garça, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Administração de Empresa com Ênfase em Informática. Garça – SP, 2006.

SILVA, R. B. **Grupos de Trabalho**. Texto distribuído na disciplina de comportamento organizacional do curso de administração ambiental da universidade IES – AM, no ano 2000. Coletado pelo grupo de estudo formado na disciplina Desenvolvimento de Recursos Humanos, da professora Eloise Helena Livramento Delagnello, da 9 fase do curso de administração da Universidade Federal de Santa Catarina, no ano de 2003.

TAVARES, M. **Comunicação Empresarial e planos de comunicação: integrando teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VELOZO, A. C. **Endomarketing e gestão de pessoas: possibilidades e aplicações**. Guarapuava – PR: UNICENTRO, Anais da XIX Semana de Iniciação Científica, setembro 2014.

**Citar esse artigo:** Costa GM, Fernandes RB, Santos RL. Conhecimento e Aplicação do Endomarketing em Unidades Produtoras de Refeições em Porto Velho - Rondônia. RevFIMCA 2018;5(2):19-27.

**Autor para Correspondência:** Renato Lima dos Santos, [renato.fbt@gmail.com](mailto:renato.fbt@gmail.com)

Recebido em: 16 Julho 2018

Aceito em: 17 Agosto 2018

# Caracterização da Peneira Média em Clones de *Coffea canephora*

## CHARACTERIZING THE AGRONOMIC MEDIUM SIEVE IN *Coffea canephora* CLONES

Darlan Sanches Barbosa Alves<sup>1</sup>, Victor Mouzinho Spinelli<sup>2</sup>, Marcos Santana Moraes<sup>3</sup>, Carolina Augusto de Souza<sup>4</sup>, Rodrigo da Silva Ribeiro<sup>5</sup>, Rodrigo Barros Rocha<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico de Agronomia – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), <sup>2</sup>Docente – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA); Pós-Doutorando FAPERO/EMBRAPA-RO, <sup>3</sup>Mestrando em Ciências Ambientais – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), <sup>4</sup>Mestre em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), <sup>5</sup>Mestrando em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente – Universidade Federal de Rondônia (UNIR), <sup>6</sup>Doutor em Melhoramento de Plantas; Pesquisador EMBRAPA-RO

### RESUMO

**Introdução:** O estado de Rondônia se destaca como tradicional produtor de café, sendo o segundo maior produtor brasileiro de *C. canephora*. No melhoramento genético de *C. canephora*, a seleção de plantas de elevada peneira média está associada à bebida de qualidade superior. **Objetivos:** O objetivo desse estudo foi avaliar a variabilidade genética de clones de *C. canephora* para o tamanho dos grãos, mensurado a partir da avaliação da peneira média (PM). **Materiais e Métodos:** Para isso, foi conduzido ao longo de dois anos agrícolas experimento no campo experimental da Embrapa no município de Ouro Preto do Oeste-RO, para a avaliação da peneira média de 130 genótipos (clones) com características das variedades botânicas Conilon, Robusta e híbridos intervarietais. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com quatro repetições de quatro plantas por parcela. **Resultados:** Não houve resultados significativos para a interação clones X anos, indicando uma maior consistência no comportamento das plantas ao longo do tempo. Porém foram observadas diferenças significativas para o tamanho dos grãos entre os genótipos avaliados, possibilitando selecionar genótipos superiores. **Conclusão:** Os genótipos agruparam-se em cinco classes de acordo com o teste de média, subsidiando a caracterização de um gradiente de variabilidade da característica avaliada.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético. Café Conilon. Tamanho de grãos.

### ABSTRACT

**Introduction:** *Coffea canephora* accounts for approximately 35% of the world's coffee production. The state of Rondônia stands out as a traditional coffee producer, being the second largest Brazilian producer of *C. canephora*. In the classical genetic improvement of *C. canephora*, the selection of plants of high average sieve is associated with a drink of superior quality. **Objectives:** The objective of this study was to evaluate the genetic variability of *Coffea canephora* clones for the agronomic medium sieve (PM). **Materials and Methods:** The experiment was conducted in the experimental field of Embrapa, municipality of Ouro Preto do Oeste-RO, located at coordinates 10°44'53 "S and 62°12'57". One hundred thirty genotypes (clones) of botanical characteristics Conilon, Robusta and intervarietal hybrids were evaluated in the agricultural years 2013-2014 and 2014-2015. The experimental design was a randomized block design with four blocks and four plants per plot, spacing 3.5 x 1.5 meters between plants. **Results:** Significant difference was found for the grain size. According to the F test, at 5% probability, the genotypes were grouped into five classes according to the mean test. **Conclusion:** The results obtained subsidized the characterization of a variability gradient of the evaluated trait.

**Keywords:** Genetical enhancement. Coffee Conilon. Size of grains.

### INTRODUÇÃO

O *Coffea canephora* representa aproximadamente 35% da produção de café do mundo, se caracteriza pelo elevado vigor vegetativo e alta produtividade (ICO, 2016; RIBEIRO et al., 2014). Na Amazônia Ocidental, o estado de Rondônia se destaca

como um

tradicional produtor de café, sendo o segundo maior produtor de café da espécie *C. canephora*, com uma produção de aproximadamente 1,7 milhão de sacas beneficiadas, representando 25% da produção nacional (CONAB, 2017).

A espécie *C. canephora* apresenta duas variedades botânicas com características distintas, que são cultivados comercialmente de forma significativa (BERTHAUD, 1986). A variedade botânica Robusta se caracteriza por apresentar maior vigor, crescimento ereto, folhas e frutos de maior tamanho, maturação tardia, menor tolerância ao déficit hídrico e maior tolerância a pragas e doenças. A variedade botânica Conilon se caracteriza por apresentar plantas de crescimento arbustivo, florescimento precoce, caules ramificados, folhas alongadas, resistência a seca e maior suscetibilidade a doenças (DAVIS et al., 2011).

Os grãos de café são classificados por peneiras de crivos oblongos com numeração que vai de 9 a 13 que caracteriza os grãos tipo moca e as peneiras tipo circulares de 12 a 19 para grãos tipo chato e médio (BRASIL, 2003, Pereira et al., 2016). A nível de exportação se tem uma maior preferência por cafés com peneira acima de 15 (CUSTÓDIO et al., 2015).

O objetivo desse trabalho foi avaliar a variabilidade genética de clones de *C. canephora* para a característica agrônômica peneira média (PM) visando subsidiar o desenvolvimento de novas variedades.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado no campo experimental da Embrapa, localizado no município de Ouro Preto do Oeste-RO. A região está localizada à 10°37'03''S e 62°51'50''W, respectivamente latitude e longitude, apresentando ao longo do ano uma umidade relativa do ar em torno de 81%. O clima desta região da Amazônia ocidental, segundo Köppen é tropical chuvoso, com precipitação média anual de 1.939 mm/ano e médias anuais de temperatura entre 21,2 °C a 30,3 °C. O solo da área experimental é um Latossolo Vermelho-Amarelo Eutrófico textura argilosa e relevo plano, caracterizando-se por ser um solo profundo e bem drenado. O

experimento foi instalado em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições de quatro plantas por parcela, utilizando o espaçamento de 3,5 x 1,5 metros entre e dentro de plantas (MARCOLAN et al., 2009).

Nas safras de 2013-2014 e 2014-2015, foram beneficiados frutos no estágio cereja para a obtenção de amostras de 100g de café beneficiado dos genótipos (clones) em avaliação. A peneira média é definida pelo percentual de grãos retidos em cada uma das peneiras em relação ao total, desconsiderando o resíduo. As estimativas de peneira média foram obtidas a partir da média ponderada do tamanho e do percentual de grãos retidos em cada peneira (KRUG, 1940). O tamanho de grãos foi avaliado utilizando conjunto de 14 peneiras diferentes, para a classificação conforme a sua granulometria (SILVA et al., 2015).

Os dados foram submetidos à análise de homocedasticidade e de variância. As médias dos genótipos (clones) quando significativas foram comparadas pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade, utilizando o software estatístico Genes (CRUZ, 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com o teste F a 1% e 5% de probabilidade não houve diferenças significativas para a fonte de variação do clone x ano (CxA), indicando uma consistência no comportamento das plantas ao longo do tempo. Em outras palavras, o efeito não significativo da interação CxA indicou uma tendência dos genótipos que apresentaram melhores valores de peneira média (PM) em um ano se manterem no ano seguinte. Para a fonte de variação clone foram observadas diferenças significativas a 1% de probabilidade (Tabela 1). A existência de variabilidade é uma condição para a obtenção de ganhos com a seleção de plantas superiores (FERRÃO et. al., 2008).

As estimativas da variável peneira média (PM) foram obtidas a partir do cálculo da

**Tabela 1:** Análise de variância para peneira média de café *C.canephora*, avaliados nos anos agrícolas 2013-2014 e 2014-2015.

FV	GL	PM
Clone	129	16,00**
Ano	1	
Clones x Anos	258	1,09 <sup>ns</sup>
Blocos	3	
Resíduo	774	
Total	1039	
Média 1ª medição		14,81
Média 2ª medição		14,74
CV (%)	-	10,00

FV: Fonte de variação, GL: grau de liberdade, PM: peneira média, F: teste F da análise de variância \*, \*\* significativo a 1% e 5% de probabilidade, ns: não significativo, CV(%): coeficiente de variação.

média ponderada do tamanho e o percentual de grãos retidos em cada peneira (KRUG, 1940). Para essa análise os grãos são submetidos a um conjunto de 14 peneiras diferentes unindo-se de acordo com a sua granulometria. A peneira média apresentou pequena mudança de um ano para o outro, de 14,81 no ano de 2013-2014 para 14,74 o ano de 2014-2015 (Tabela 1).

O teste de Scott Knott a 5% de probabilidade indicou a distribuição dos clones agrupados em cinco classes mutuamente de acordo com o tamanho da peneira (Tabela 2). Dos 130 genótipos 50% concentraram-se na peneira de granulometria de 15|--|14 tanto no primeiro quanto no segundo ano de avaliações.

**Tabela 2:** Valores de agrupamento por intervalo de classes da característica peneira média de café *C. canephora* avaliada nos anos agrícolas de 2013-2014 e 2014-2015.

PM 1º med.		PM 2º med.	
Classes	f	Classes	f
19 -- 18	10	19 -- 18	11
17 -- 16	33	17 -- 16	33
15 -- 14	65	15 -- 14	67
13 -- 12	18	13 -- 12	17
11 -- 10	4	11 -- 10	2

Observou-se no primeiro e segundo ano uma amplitude de 10 a 19, com pequena variação de 14,81 e 14,74 respectivamente. Ramalho et al. (2016) observam uma amplitude maior em genótipos da variedade botânica Conilon com a amplitude de 13,6 a 17,0 com uma peneira média de 15,4. Bonomo et al. (2017) ao avaliar três safras de cinco diferentes genótipos de café Conilon observou que 92,76% dos grãos eram de peneira 13 a

superior. Silva et al. (2017) avaliaram 13 clones da variedade botânica Conilon 'Vitória Incaper 8142' os quais apresentaram 70% dos grãos tipo chato de peneira média 13 a superior. Rocha et al. (2014) relataram estimativa de peneira média de 16 ao avaliar 89 acesso de *C.canephora*. Esses resultados indicam predomínio do componente genético na expressão dessa característica subsidiando a seleção de genótipos superiores.



## CONCLUSÃO

O estabelecimento de classes exclusivas de ordenamento de acordo com o tamanho do grão subsidia uma escala para avaliar a variabilidade deste recurso genético possibilitando selecionar genótipos de PM superiores, sendo ideal para os programas de melhoramento genético.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Rondônia de Amparo ao Desenvolvimento das Ações Científicas e Tecnológicas e Pesquisa do Estado de Rondônia (FAPERO) pela concessão de bolsas. A Embrapa Rondônia e ao Consórcio Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento do Café (CBP&D/Café) pelo apoio a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BERTHAUD J. **Les ressources génétiques pour l'amélioration des caféiers africains diploïdes. Evaluation de la recherche génétique des populations sylvestres et des mécanismes organisateurs. Consequences pour l'application**, Montpellier: Orstom, 379p, 1986.

BONOMO, D. Z.; BONOMO, R.; PEZZOPANE, J. R. M.; DE SOUZA, J. M. Genótipos de café Conilon sob ajuste de diferentes coeficientes de cultura ajustados. **Irriga**, v. 22, n. 1, p. 236-248, 2017.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa n. 8**, de 11 de junho de 2003. Aprova o regulamento técnico da identidade e de qualidade para a classificação de café beneficiado grão cru. Brasília, 2003. Disponível em: [http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/cafebenef008\\_03.pdf](http://www.codapar.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/cafebenef008_03.pdf). Acesso em: 16 junh. 2016.

CONAB-Companhia Nacional de Abastecimento. **Acompanhamento da Safra Brasileira de Grãos: Sétimo levantamento/abril 2016 - Brasília**, v.3, n.7, p. 1-104, maio. 2016. Disponível em: <http://www.conab.gov.br>. Acesso em 01 de julh. de 2017.

CUSTÓDIO, A. A. D. P.; LEMOS, L. B.; MINGOTTE, F. L. C.; POLLO, G. Z.; FIORENTIN, C. F.; ALVES, G. S. P. Qualidade do café sob manejos de irrigação, faces de exposição solar e posições na planta. **Irriga**, v. 20, n. 1, p. 177, 2015.

CRUZ, C. D. Genes: a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.

FERRÃO, R.G.; CRUZ, C.D.; FERREIRA, A.; CECON, P.R.; FERRÃO, M.A.G.; FONSECA, A.D.; CARNEIRO, P.D.; SILVA, M.D. Parâmetros genéticos em café Conilon. **Pesquisa**

**Agropecuária Brasileira**, v. 43, n. 1, p. 61-69, 2008.

FERREIRA, A. D.; CARVALHO, G. R.; DE REZENDE, J. C.; BOTELHO, C. E.; REZENDE, R. M.; DE CARVALHO, A. M. Desempenho agrônomico de seleções de café Bourbon Vermelho e Bourbon Amarelo de diferentes origens. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.48, n.4, p.388-394. 2013.

KRUG, C.A. Hybridization of coffee. **Journal of Heredity**, Washington, v. 26, n.8, p.325-330, 1935.

MARCOLAN, A. L.; RAMALHO, A. R.; MENDES, A. M.; TEIXEIRA, C. A. D.; FERNANDES, C. F.; COSTA, J. N. M.; VIEIRA JÚNIOR, J. R.; OLIVEIRA, S. J. M.; FERNANDES, S. R.; VENEZIANO, W. **Cultivo dos cafeeiros Conilon e Robusta para Rondônia**. 3. ed. rev. atual. Porto Velho: Embrapa Rondônia, (Embrapa Rondônia. Sistema de produção, 33), 2009, 67p.

PEREIRA, T. C. V., SCHMIT, R., HAVEROTH, E. J., MELO, R. C. D., COIMBRA, J. L. M., GUIDOLIN, A. F., & BACKES, R. L. Reflex of genotype x environment interaction on the genetic improvement of bean. **Ciência Rural**, v. 46, n. 3, p. 411-417, 2016.

RAMALHO, A.R.; ROCHA, R.B.; SOUZA, F.F.; VENEZIANO, W.; TEIXEIRA, A.L. Progresso genético da produtividade de café beneficiado com a seleção de clones de cafeeiro'Conilon'. **Revista Ciência Agronômica**, v. 47, n. 3, p. 516, 2016.

ROCHA, R. B., SANTOS, D. V., RAMALHO, A. R., & TEIXEIRA, A. L. Caracterização e uso da variabilidade genética de banco ativo de germoplasma de *Coffea canephora* Pierre ex Froehner. **Coffee Science**, v.8, n.4, p.478-485. 2014.

SILVA, Vânia Aparecida et al. Adaptability, stability, and genetic divergence of conilon coffee in Alto Suaçuí, Minas Gerais, Brazil. **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 17, n. 1, p. 25-31, 2017.

**Citar esse artigo:** Alves DSB, Spinelli VM, Moraes MS, Souza CA, Ribeiro RS, Rocha RB. Caracterização da Peneira Média em Clones de *Coffea canephora*. **RevFIMCA** 2018;5(2):28-31.

**Autor para Correspondência:** Darlan Sanches Barbosa Alves, [darlansanches1@icloud.com](mailto:darlansanches1@icloud.com)  
Recebido em: 20 Março 2018  
Aceito em: 15 Junho 2018

# Avaliação das Dietas Enterais mais Utilizadas na Unidade De Terapia Intensiva - AMI

## EVALUATION OF THE ENTERAL DIETS MOST USED AT THE INTENSIVE CARE UNIT - AMI

Bruna de Souza Inês<sup>1</sup>, Leidiane Rodrigues de Oliveira<sup>1</sup>, Liliane Rodrigues Leão Leite<sup>1</sup>, Alcione Altini Paes<sup>2</sup>, Robson Bandeira da Silva<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicas de Nutrição – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA), <sup>2</sup>Docente – Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA); Especialista em Nutrição Clínica; Coordenação Estadual das Enterais em Rondônia, <sup>3</sup>Nutricionista Especialista em Saúde Pública, Coordenador da Equipe de Nutrição da Unidade de Assistência Médica Intensiva AMI24h.

---

### RESUMO

**Introdução:** A terapia nutricional ganhou enorme importância nos últimos 20 anos, tornando-se peça fundamental nos cuidados dispensados ao paciente crítico. Diante de uma impossibilidade do paciente receber os nutrientes suficientes e necessários para atender às exigências metabólicas por meio de uma alimentação via oral se faz necessário o uso da terapia nutricional enteral, que oferece por via oral a suplementação ou por via sonda as fórmulas enterais. **Objetivos:** Dessa forma, o objetivo deste trabalho é avaliar as dietas enterais mais utilizadas na Unidade de Terapia intensiva AMI relacionando-as com as patologias e necessidades clínicas dos pacientes. **Materiais e Métodos:** A pesquisa foi realizada na Unidade de Assistência Médica Intensiva – AMI24H, do hospital e pronto socorro João Paulo II que fica localizada na cidade de Porto Velho – RO durante os trinta e um dias do mês de março/2018. Caracteriza-se por um estudo exploratório, listando as dietas mais utilizadas e relacionando-as com as patologias ou necessidades clínicas dos pacientes. **Resultados:** As dietas mais utilizadas na unidade foram: Isosource 1.5, Reconvan, Fresubin Original, Nutri Renal, Novasource GC e Fresubin Hepa. As dietas foram relacionadas com os diagnósticos mais prevalentes na unidade apresentando uma adequada relação de acordo com as indicações de uso. **Conclusão:** Diante do exposto, nesta unidade de terapia intensiva, as dietas utilizadas tem sido bem empregadas quando analisados os diagnóstico mais prevalentes com as dietas existentes, pois dispõem de fórmulas que não só satisfazem as necessidades calóricas, mas também fornecem nutrição diferenciada para os pacientes em suas diversas situações clínicas.

**Palavras-chave:** Terapia intensiva. Terapia nutricional. Dietas enterais. Dieta padrão. Dieta especializada.

### ABSTRACT

**Introduction:** Nutrition therapy has gained tremendous importance in the last 20 years, becoming a key element in the care given to critical patients. Faced with an inability of the patient to receive the nutrients sufficient and necessary to meet the metabolic requirements through oral feeding, it is necessary to use enteral nutritional therapy, which provides orally the supplementation or via the probe enteral formulas. **Objectives:** The objective of this study is to evaluate the enteral diets most used in the intensive care unit AMI relating to the pathologies and clinical needs of the patients. **Materials and Methods:** The research was carried out at the Intensive Care Unit - AMI24H of the hospital and emergency room João Paulo II, located in the city of Porto Velho - RO during the thirty-first days of March / 2018. It is characterized by an exploratory study, listing the most used diets and relating them to the pathologies or clinical needs of the patients. **Results:** The most used diets in the unit were: Isosource 1.5, Reconvan, Original Fresubin, Nutri Renal, Novasource GC and Fresubin Hepa. The diets were related to the most prevalent diagnoses in the unit presenting an adequate relation according to the indications of use. **Conclusion:** Based on the above, in this intensive care unit, the diets used have been well used when analyzing the most prevalent diagnoses with the existing diets, since they have formulas that not only satisfy the caloric needs, but also provide differentiated nutrition for patients in clinical situations .

**Keywords:** Intensive therapy. Nutritional therapy. Enteral diets. Standard diet. Specialized diet

---

### INTRODUÇÃO

A terapia nutricional ganhou enorme importância nos últimos 20 anos, tornando-se peça fundamental nos cuidados dispensados ao paciente crítico, devido às evidências científicas que comprovam que o estado nutricional interfere diretamente na sua evolução clínica como na redução da morbimortalidade, diminuição da resposta catabólica, incremento do sistema imune, manutenção da integridade funcional do trato gastrointestinal, além de contribuir para

um menor tempo de internação em unidade fechada com consequente redução no custo do tratamento (FONTOURA, 2006).

A resolução RDC nº 63, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde (ANVISA), de 06/07/2000, define nutrição enteral (NE) como alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes, na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada para uso por sondas ou via oral, industrializada ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou completar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas. (BRASIL, p.89, 2000).

De acordo com a Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral (2011), diante de uma impossibilidade do paciente receber os nutrientes suficientes e necessários para atender as exigências metabólicas por meio de uma alimentação via oral se faz necessário o uso da terapia nutricional enteral, que oferece por via oral a suplementação ou por via sonda as fórmulas enterais.

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) inclui pacientes em resposta de fase aguda, que é a resposta metabólica ao stress, envolve intenso catabolismo, mobilização de proteínas para reparo de tecidos lesados e fornecimento de energia, sobrecarga fluida, intolerância à glicose entre outras alterações. Assim, nos pacientes graves, a depleção nutricional é característica (ARANJUES et al., 2008).

Atualmente, o suporte nutricional é visto como mais uma ferramenta terapêutica desses cuidados, tendo um papel fundamental no manejo do paciente quando a ingestão oral não é possível (PETROS, 2006).

A nutrição enteral apresenta vantagens, como a manutenção da função e estrutura da mucosa intestinal, a redução de complicações infecciosas e a diminuição do tempo de permanência hospitalar e dos custos (TAYLOR et al., 2005).

Os avanços técnicos na área de terapia nutricional enteral proporcionam diversificada série de produtos dietéticos, existindo hoje mais de 100 fórmulas de NE no mercado que atendem às necessidades nutricionais e clínicas dos pacientes (WAITZBERG, 2000).

No Estado de Rondônia, a Secretaria Estadual de Saúde (SESAU) no ano de 2013 extinguiu o serviço terceirizado de nutrição enteral, retomando a autogestão por parte da própria Secretaria, onde foram padronizadas todas as dietas enterais utilizadas no estado. O objetivo deste trabalho é avaliar as dietas enterais mais utilizadas na Unidade de Terapia Intensiva AMI relacionando-as com as patologias e necessidades clínicas dos pacientes

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

A pesquisa foi realizada na Unidade de Assistência Médica Intensiva – AMI24H, do hospital e pronto socorro João Paulo II que fica localizada na cidade de Porto Velho – RO durante os trinta e um dias do mês de março/2018.

Caracteriza-se por um estudo exploratório, pois investiga a situação dos profissionais que vivem a prática, que lidam com os desafios relacionados a auto-gestão das dietas enterais no Estado de Rondônia, listando as dietas mais utilizadas e relacionando-as com as patologias ou necessidades clínicas dos pacientes.

A coleta de dados foi realizada a partir de dados primários dos mapas de prescrição dietoterápica e a relação das dietas em estoque, conforme planilha do almoxarifado, depois analisados a frequência de substituição através dos mapas arquivados no setor de nutrição. Os resultados foram tabulados no programa Microsoft Excel,

e depois examinadas conforme recomendação da literatura e legislação. Posteriormente foi feita numa tabela a apresentação das dietas identificadas das características nutricionais e as patologias indicadas, verificando a média de uso das dietas pela unidade de terapia intensiva.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente estudo contou com a avaliação das dietas enterais utilizadas na assistência medica intensiva – AMI-24H, que contém 35 leitos de unidade de terapia intensiva-UTI, disponível na rede pública de saúde e assim mostra a importância na terapia nutricional da mesma aos usuários do SUS.

Com a autogestão das dietas enterais no estado de Rondônia, foram realizadas

licitações onde foram padronizadas as dietas enterais, os suplementos e os módulos nutricionais. A etapa inicial se deu em janeiro de 2013, onde a primeira comissão de padronização de nutrição enteral do Estado de Rondônia foi nomeada, com o objetivo de promover a primeira padronização de dietas enterais e formulas infantis.

Com a padronização das dietas enterais a Secretaria Estadual de Saúde promoveu a abertura da primeira licitação para aquisição de dietas enterais e fórmulas infantis, totalizando 70 tipos diferentes. Desse total, 20 tipos de dietas são destinadas a população adulta, divididas entre dietas padrões e especializadas.

Durante a avaliação nos 31 dias do mês de março, o total de dietas mais utilizadas na AMI, está descrito conforme Figura 1.

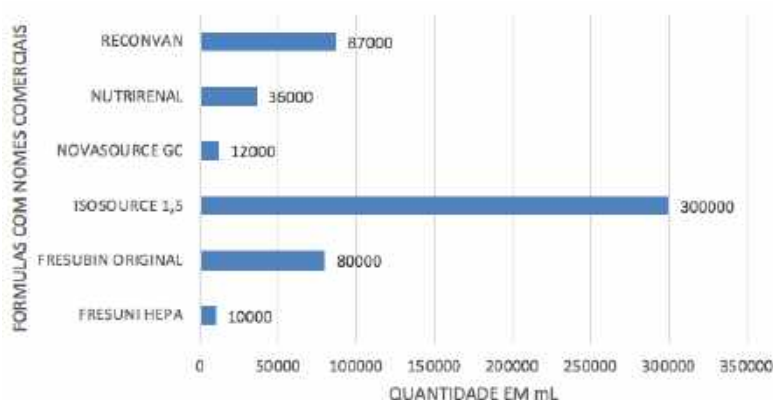


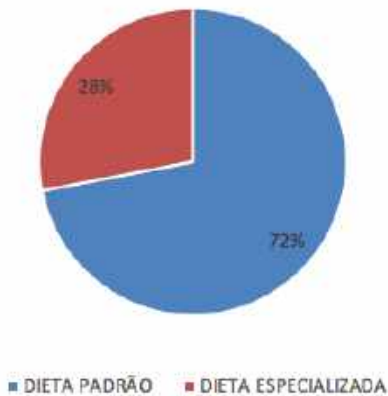
Figura 1: Dietas enterais utilizadas na Unidade AMI24h.

Ao analisarmos as dietas recebidas, podemos observar que de um total de 5250 L recebidos 72%(n=3800) são dietas padrão e 28%(n=1450) são dietas especializadas (Figura 2).

Com a diversidade de fórmulas existente no mercado, a seleção da fórmula enteral apropriada exige uma avaliação e acompanhamento da capacidade digestiva e absorviva do paciente, além de um bom conhecimento da fonte e da forma dos substratos nutricionais veiculados pela dieta enteral (BAXTER et al., 1995).

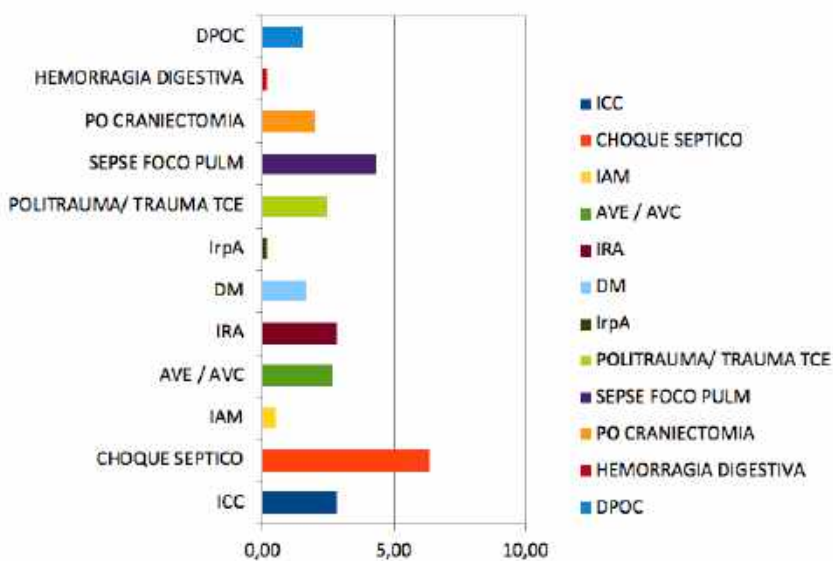
As dietas enterais de formulação padrão, são aquelas que visam suprir as necessidades nutricionais dos pacientes, de forma a manter ou melhorar o estado nutricional dos mesmos.

A dietas enterais de formulação especializada, são aquelas que além de otimizarem o estado nutricional do paciente, visam atuar mais ativamente em seu tratamento clínico, seja colaborando para o controle glicêmico, seja modulando uma resposta imunológica. Ao analisarmos o perfil de diagnóstico dos pacientes internados nesta unidade, observamos diversos tipos de patologias (Figura 3).



**Figura 2:** Características das dietas utilizadas durante o mês de março na AMI.

Como podemos observar na Figura 1, a dieta mais utilizada dentro da unidade foi a Isosource1,5, que possui característica de ser uma dieta padrão, hipercalórica, destinada especialmente para pacientes com elevadas necessidades calóricas e proteicas, com necessidade ou não de restrição hídrica e que possam ter intolerância a grandes volumes. Neste caso é mais utilizada por atender de forma generalista às necessidades que os pacientes hospitalizados em uma UTI precisam, já que é comum em uma unidade de terapia intensiva os pacientes apresentarem risco nutricional.



**Figura 3:** Principais diagnósticos dos pacientes internados no mês de março na AMI.

A dieta Reconvan foi a segunda dieta mais utilizada. Ela tem como característica ser uma dieta especializada, indicada para seu uso em pacientes em perioperatório de cirurgias de grande porte, pacientes de terapia intensiva, trauma e queimados, com sepse leve a moderada. Tinha em sua composição nutrientes imunomoduladores como a arginina e ômega 3 (EPA e DHA), além de ser hiperproteica e apresentar uma versão em sistema fechado.

O uso desta fórmula se justifica devido ao perfil de pacientes internados nesta unidade durante este período, pois conforme a Figura 3, havia diversos pacientes com o diagnóstico

principal de sepse e trauma.

Alguns estudos evidenciam que na nutrição enteral, nutrientes específicos podem ser adicionados a fórmulas comerciais com o intuito de modular a resposta imune ou inflamatória, melhorando o prognóstico em pacientes desnutridos e naqueles submetidos a cirurgias eletivas, com significativa redução da morbidade, dos custos do tratamento e do tempo de internação hospitalar.

Por ser uma dieta hiperproteica, a proteína é o macronutriente mais importante para a cicatrização de feridas, manutenção da

função imunológica e da massa magra. As quantidades proteicas utilizadas devem ser de 1,5 a 2 g/kg/dia para pacientes hipercatabólicos, > 2,0 g/kg/dia de peso ajustado para indivíduos com Índice de Massa Corporal (IMC) entre 30 e 40 kg/m<sup>2</sup> e ≥ a 2,5 g/kg de peso ideal ajustado/dia para IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>.

A dieta Fresubin Original apresenta a característica de ser uma dieta padrão, normocalórica, normoproteica, com indicação de uso para pacientes com desnutrição leve, anorexia e convalescência. Apresenta baixo teor de sódio e por esse motivo é bastante utilizada nos pacientes com doenças cardiovasculares. A sua apresentação é de sistema fechado e observamos também que o seu uso constante se dá devido não precisar de manipulação, diminuir os custos com francos e equips para nutrição enteral com administração fracionada.

A dieta nutricional é um tipo de dieta especializada, com uma boa utilização pois são usadas em pacientes renal em tratamento conservador ou como suplemento para paciente dialisado, com insuficiência renal aguda ou crônica. É uma dieta especializada bastante utilizada devido a nesta UTI haver um bloco específico para pacientes com Insuficiência Renal Aguda (IRA).

Na IRA, as altas taxas de mortalidade estão, geralmente, mais relacionadas às complicações da doença de base, como infecção, hemorragia e eventos cardiopulmonares, do que à uremia. Embora os estudos científicos sobre a desnutrição em pacientes com IRA sejam escassos, os efeitos adversos do déficit nutricional certamente influenciam no desfecho da doença.

As terapias de reposição renal podem afetar significativamente o estado nutricional e o metabolismo dos pacientes com IRA, devido ao aumento das perdas de nutrientes durante o procedimento, ao desencadeamento do processo inflamatório

e à elevação da proteólise corporal. O método, a intensidade e a duração da terapia de reposição renal determinam o grau de influência no estado nutricional e no metabolismo dos pacientes.

De acordo com as diretrizes para pacientes com insuficiência renal aguda (2011), a terapia de reposição renal têm indicação de fórmulas hiperproteicas e que contenham mistura de aminoácidos essenciais e não essenciais. Dessa forma, a dieta enteral especializada atende às necessidades calóricas, pois a mesma apresenta uma alta densidade calórica, controle de micronutrientes, auxiliando a tratar a doença de base, mantendo o estado nutricional, metabólico, o equilíbrio hidroeletrólítico, ácido básico e mineral; apoiar as funções renais e de outros sistemas orgânicos; prevenir dano renal adicional e auxiliar na recuperação da função renal, se possível.

Outra dieta que teve uma utilização bem específica foi a Novasource GC. Ela apresenta uma característica de ser uma dieta especializada, que é desenvolvida especialmente para alimentação enteral ou oral, com o objetivo de atender às necessidades nutricionais na manutenção e recuperação do estado nutricional de pacientes que necessitam de controle glicêmico.

De acordo com Sperafico et al. (2016), a terapia nutricional enteral tem potencial de interferir na glicemia, há risco de hiperglicemia ou aumento da glicemia em pacientes não diabéticos, o risco de hiperglicemia se mostra maior em pacientes diabéticos. As fórmulas com baixo teor de carboidrato, usadas principalmente na NE de pacientes diabéticos, mas também recomendadas para pacientes com hiperglicemia persistente, contem além de menor quantidade de carboidratos, elevado teor de gorduras monoinsaturadas.

Um estudo realizado por Elia et al. (2005), que avaliaram comportamento da glicemia na NE com fórmulas de baixo carboidrato em comparação com fórmulas padrão, mostrou melhor controle glicêmico em indivíduos com

fórmula de baixo carboidrato do que em NE com fórmula padrão.

A dieta com menor utilização foi a Fresubin Hepa, que é uma dieta especializada, formulada para pacientes com insuficiência hepática com riscos ou presença de encefalopatia (cirrose hepática, pré-transplante de fígado). Fórmula rica em aminoácidos de cadeia ramificada e baixo teor de aminoácidos aromáticos, corrigindo o perfil plasmático de aminoácidos aromáticos e melhora o estado nutricional do paciente. De acordo com a figura nº 03, durante o período de avaliação, não houve nenhum paciente internado com o diagnóstico de insuficiência hepática.

De acordo com o projeto diretrizes para terapia nutricional nas Doenças Hepáticas Crônicas e Insuficiência Hepática, é recomendada a utilização de terapia nutricional especializada após controle das alterações hemodinâmicas e que pacientes com insuficiência hepática aguda podem ser beneficiadas pela terapia nutricional agressiva e o uso de aminoácidos de cadeia ramificada parece melhorar os resultados clínicos.

A adequada terapia nutricional para pacientes criticamente enfermos depende da compreensão da fisiopatologia das respostas metabólicas às grandes cirurgias, traumas, doenças infecciosas e eventos similares, que se caracterizam por intenso estresse. A terapia nutricional deve ser adaptada às exigências do metabolismo frente ao estresse, com o propósito de evitar a utilização inadequada dos nutrientes e os efeitos colaterais respectivos. (VASCONCELOS; TIRAPEGUI, 2002).

## CONCLUSÃO

A NE tem sido rotineiramente usada como uma alternativa bem sucedida para melhorar as condições nutricionais de pacientes

hospitalizados. Pacientes que recebem NE, apresentam na maioria das vezes uma boa recuperação do seu estado nutricional.

Diante do exposto, nesta unidade de terapia intensiva, as dietas utilizadas tem sido bem empregadas quando analisados os diagnósticos mais prevalentes com as dietas existentes, pois dispõe de fórmulas que não só satisfazem as necessidades calóricas, mas também fornecem nutrição diferenciada para os pacientes em suas diversas situações clínicas. Determinando as necessidades nutricionais de acordo com um conjunto de informações da história nutricional do paciente. Esta avaliação permite o planejamento da alimentação mais eficiente, precisa e segura.

As unidades hospitalares que estão sob a responsabilidade da Secretaria Estadual de Saúde em Rondônia, têm recebido apoio por meio da coordenação de dietas enterais todo o apoio e suprimento das fórmulas enterais que as unidades necessitam.

## REFERÊNCIAS

ARANJUES, AL; TEIXEIRA, AC; CARUSO, L. **Monitoração da terapia nutricional enteral em UTI: indicador de qualidade?** Mundo da Saúde São Paulo, 2008;32(1):16-23.

BATISTA, MS; RABITO, EI; BUSNELLO, FM. **Relação entre o uso de terapia nutricional enteral e o controle glicêmico em pacientes críticos.** Nutr Clín Diet Hosp. 2016;36(4):73-81.

BAXTER, YC; WAITZBERG, DL; GAMA-RODRIGUES, JJ; PINOT, HW. **Parâmetros de decisão na seleção de dietas enterais.** IN: Waitzberg DL. Nutrição enteral e parenteral na prática clínica. 2ª edição. Rio de Janeiro

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução RDC nº 63, de 6 de julho de 2000. **Regulamento técnico para a terapia de nutrição enteral.** Diário Oficial da União, n.130, Brasília, 7 Jul. 2000.

ELIA, M; CERIELLO, A; LAUBE, H; SINCLAIR, AJ; ENGFER, M; STRATTON, RJ. **Suporte nutricional enteral e uso de fórmulas específicas para diabetes em pacientes com diabetes: uma revisão sistemática e meta-análise.** Diabetes Care. 2005;28(9):2267-2279.

FONTOURA, CSM; CRUZ, DO; LONDERO, LG. et al. **Avaliação Nutricional de Paciente Crítico.** Rev Bras Ter Intensiva. 2006;18(3):298-306

PETROS, S; ENGELMANN, L. **Enteral nutrition delivery and energy expenditure in medical intensive care patients.** Clin Nutr. 2006;25(1):51-9.

**PROJETO DIRETRIZES.** Associação Médica Brasileira (AMB), Conselho Federal de Medicina (CFM). **Terapia Nutricional nas Doenças Hepáticas Crônicas e Insuficiência Hepática.** São Paulo: AMB/CFM; 2011

**PROJETO DIRETRIZES.** Associação Médica Brasileira (AMB), Conselho Federal de Medicina (CFM). **Terapia Nutricional no Paciente com Injúria Renal Aguda.** São Paulo: AMB/CFM; 2011

Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. Associação Brasileira de Nutrologia. **Terapia Nutricional no Paciente Grave.** Associação Médica Brasileira/Conselho Federal de Medicina - Projeto Diretrizes 2011.

TAYLOR, B. et al. **The role of dietitian in the intensive care unit.** Curr Opin in Clin Nutr Metab Care v. 8, p. 211-6, 2005

VASCONCELOS, MIL. TIRAPEGUI, J. **Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).** Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas. Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences vol. 38, n. 1, jan./mar., 2002

WAITZBERG, DL. **Nutrição Oral, Enteral e Parenteral na Prática Clínica.** 3ª edição. Ed. Atheneu, 2000.

---

**Citar esse artigo:** Inês BS, Oliveira LR, Leite LRL, Paes AA, Silva RB. Avaliação das Dietas Enterais mais Utilizadas na Unidade de Terapia Intensiva - AMI. RevFIMCA 2018;5(2):32-38.

**Autor para Correspondência:** Bruna de Souza Inês, brunasouzaines@gmail.com  
Recebido em: 02 Julho 2018  
Aceito em: 10 Agosto 2018



# Representação Social do Amor: Uma Breve Exposição do Conceito

## SOCIAL REPRESENTATION OF LOVE: A BRIEF EXPOSITION OF THE CONCEPT

Lidiane Ferreira Leite<sup>1</sup>, Jaine de Santana Feitosa<sup>2</sup>, Pamela Cristiane Gomes Ferreira<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestre no Programa de Pós-graduação Mestrado Acadêmico em Psicologia (MAPSI) – Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), <sup>2</sup>Especialista em Clínica Psicanalítica, Especialista em Saúde Mental e Atenção Psicossocial, Mestranda no Programa de Pós-graduação Mestrado Acadêmico em Psicologia (MAPSI) – Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR), <sup>3</sup>Mestre no Programa de Pós-graduação Mestrado Acadêmico em Psicologia (MAPSI) – Fundação Universidade Federal de Rondônia (UNIR)

---

### RESUMO

Este artigo apresenta uma breve exposição do conceito de Amor. Utilizou-se como suporte, a Teoria das Representações Sociais, desenvolvida por Moscovici, a qual objetiva apreender os aspectos relacionados ao conhecimento produzido por determinados grupos sociais sobre os mais diversos fenômenos. Para tanto, foi empreendida uma revisão bibliográfica sobre a temática em questão.

**Palavras-chave:** Representação Social. Amor. Sexualidade.

### ABSTRACT

This article presents a brief exposition of the concept of Love. It was used as support the Theory of Social Representations, developed by Moscovici, which aims to apprehend the aspects related to the knowledge produced by certain social groups on the most diverse phenomena. For that, a bibliographical review was undertaken on the subject.

**Keywords:** Social Representation. Love. Sexuality.

---

### INTRODUÇÃO

De acordo com Jodelet (2001), as Representações Sociais constituem uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada pelos grupos, com um objetivo prático e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social.

São entendidas como concepções e modelos representativos, compartilhados por determinado grupo social sobre um fenômeno, objeto ou fato qualquer. Tem como característica principal a explicação, conceituação dos mais abrangentes fenômenos possíveis.

Segundo Rangel (2007), as Representações Sociais são uma forma de conhecimento dos objetos pelos sujeitos, tornando-os familiares, menos estranhos, trazendo-os do exterior para o universo interior. De acordo com Moscovici (1976 *apud* SÁ, 1999),

precursor da Teoria das Representações Sociais, a Representação Social é uma modalidade de conhecimento particular, cuja função é elaborar comportamentos e promover a comunicação entre indivíduos. É a produção de conhecimento sobre determinado fato, acontecimento e/ou objeto.

Tal conhecimento é elaborado pelo senso comum, nas relações interpessoais, no cotidiano das pessoas que o compõe, que participam de uma sociedade. Desta forma, as Representações Sociais devem ser consideradas como verdadeiras teorias do senso comum, ciências coletivas, pelas quais se procede à interpretação e mesmo a construção das realidades sociais (MOSCOVICI, 1976 *apud* SÁ, 1999).

O saber produzido é compartilhado pelo grupo e pode tornar-se um sistema de

referência, ou seja, pode-se dizer que as representações sociais acabam por elaborar comportamentos, posto que, as pessoas agem e se comunicam de acordo com elas.

Ressalta-se que tais representações de objetos sociais se dão em um determinado tempo e espaço, ou seja, que podem mudar ao longo da história e em diferentes grupos sociais:

*“As representações são essencialmente dinâmicas; são produtos de determinações tanto históricas como do aqui-e-agora e construções que têm uma função de orientação: conhecimentos sociais que situam o indivíduo no mundo e, situando-o, definem sua identidade social – o seu modo de ser particular, produto de seu ser social”* (SPINK, et al., 1999, p.08).

O conceito de Amor, entendido enquanto Representação Social, adquiriu vários contornos ao longo dos tempos.

Historicamente, tem figurado no rol das grandes questões da humanidade. Elucidado por filósofos, grandes pensadores, cientistas e senso comum, este sentimento tem suscitado discussões em torno de seu conceito e particularidades.

De maneira mais ampla, o amor é considerado um sentimento que se manifesta na forma de desejo pelo outro: o outro enquanto objeto, uma pessoa ou um deus; e o amor no sentido restrito e corrente: atração recíproca dos sexos (MAISONNEUVE, 1966, p.75 apud FONTES; PAULA; NÓBREGA, 2005).

De acordo com Fromm (1966 apud Hernandez; Oliveira, 2003), pode-se distinguir dois tipos de amor - o verdadeiro amor e o falso amor. O primeiro é identificado como uma atividade, caracterizada por cuidado, responsabilidade, respeito e conhecimento do outro; e o falso amor, é baseado em submissão, passividade, dotado de contornos neuróticos.

A conceituação de falso amor empreendida por Fromm pode ser comparada à definição de Amor apresentada por Malinowski (1929 apud GIDDENS, 1993), com caráter negativo e neurótico:

*“o Amor é uma paixão (...), que atormenta a mente e o corpo em maior ou menor extensão; conduz muitos a um impasse, um escândalo ou uma tragédia; mas raramente, ilumina a vida e faz com que o coração se expanda e transborde de alegria”* (p. 69).

Outra definição dicotômica do Amor é exposta por Hatfield (1988 apud Hernandez; Oliveira, 2003), que divide o amor em Amor Apaixonado e o Amor Companheiro. O primeiro é delineado como um estado de enorme desejo de união com outra pessoa; o segundo é caracterizado por um processo de aproximação entre os indivíduos na maneira de pensar, sentir e agir.

O Amor assume outros contornos enquanto forma particularizada de sentimento, se revela como desejo, quando uma pessoa busca a outra, para receber e dar prazeres ou satisfações, que podem ser de diferentes naturezas, tais como sexuais, de admiração, compreensão, proteção (DORON; PAROT, 1991 apud FONTES; PAULA; NÓBREGA, 2005).

Ainda de acordo com os autores, o Amor conduz um sujeito em direção a outro, uma função imanente constitutiva da vida psíquica, uma dinâmica norteadas por um objeto, mas não provocado por esse, já que o outro é a representação que o próprio sujeito ocasiona.

O amor encontra-se, antes de tudo, imbricado no seu objeto e não apenas ligado a ele: o objeto de amor não precede ao amor na sua existência, mas somente tem existência com e pelo amor (SIMMEL, 1988 apud FONTES; PAULA; NÓBREGA, 2005).

Contudo, a Representação Social do Amor com maior ênfase, parece ser aquela ancorada na concepção do Amor enquanto completude do ser, encontro do par ideal.

Surge na Europa Meridional nos séculos XI e XII e é incorporado pelo discurso social no final do século XVIII, inserindo “o eu e o outro em uma narrativa pessoal” (GIDDENS, 1993, p.50).

O outro, seja quem for, preenche um vazio que o indivíduo sequer necessariamente reconhece – até que a relação de amor seja iniciada. E este vazio tem diretamente a ver com a auto-identidade: em certo sentido, o indivíduo fragmentado torna-se inteiro (GIDDENS, 1993).

Caracteriza-se o Amor romântico pela crença em ideais românticos, com ênfase na importância do relacionamento, no quanto o parceiro é necessário na exclusividade do amor, estando à felicidade do indivíduo na dependência do relacionamento com o parceiro (CRITELLI; MYERS; LOOS, 1986 apud HERNANDEZ; OLIVEIRA, 2003).

O Amor passa a ser um constructo importante na manutenção dos relacionamentos afetivos, concretizando-se como pressuposto base de uma relação amorosa satisfatória, pois como afirma Giddens (1993), o amor romântico pressupõe a possibilidade de se estabelecer um vínculo emocional durável com o outro, tendo-se como base as qualidades intrínsecas desse próprio vínculo.

Diferentemente da Representação Social do Amor Romântico, o Amor Confluyente insere a sexualidade, a arte erótica como um elemento primordial na elucidação do conceito de amor: “o Amor Confluyente é um amor ativo, contingente, e por isso entra em choque com as categorias – para sempre e único – da idéia do amor romântico” (GIDDENS, 1993, p.72).

O Amor Confluyente está presente na realidade atual, como uma nova Representação Social de amor, pressupõe a

realização sexual. Não se limita somente a um parceiro sexual, nem que esse parceiro seja do sexo oposto, “o amor confluyente não é necessariamente monogâmico nem heterossexual” (ARAÚJO, 2002).

Conforme Araújo (2002), podemos salientar que o Amor na Modernidade envolve todo tipo de relação, heterossexual, bissexual, homossexual e como objetivo principal a plena satisfação sexual e esta é uma das buscas incessantes da sociedade moderna.

## CONCLUSÃO

De acordo com o referencial teórico das Representações Sociais, é possível elucidar os contornos adquiridos pelo conceito de Amor ao longo dos anos. As diversas representações do objeto social em questão, concretizaram-se em determinado tempo e espaço e mudaram ao longo da história, conforme os diferentes contextos e grupos sociais.

A prevalência dos ideais do Amor Romântico, expressa no discurso social a partir dos séculos XI e XII, enfatiza a principal Representação Social do fenômeno, compartilhada pela sociedade durante um longo período de tempo.

As concepções acerca do Amor Romântico e a ampla aceitação dos princípios desta Representação Social de Amor, modificaram-se gradualmente, até incorporar a máxima da satisfação sexual ao ideal romântico. Portanto, as Representações Sociais do Amor, atualmente, privilegiam a sexualidade e a realização dos desejos sexuais por meio do par perfeito, idealizado.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. L. Amor, Casamento e Sexualidade: Velhas e Novas Configurações. **PSICOLOGIA CIÊNCIA E PROFISSÃO**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 70-77, fev. 2002.

FONTES, E. P. G; PAULA, F. M. S. M; NÓBREGA, S. M. **Do amor e da dor: Representações Sociais sobre o Amor e o Sofrimento Psíquico**. Campinas, v.22, n.1, p. 77-87, jan – mar. 2005. Disponível em: <http://pepsic.bvs-psi.org.br/pdf/epc/v22n1/v22n1a09.pdf> > Acesso em 16 agosto. 2009.

GIDDENS, A. **A transformação da intimidade: sexualidade, amor e erotismo nas sociedades.** São Paulo: Ed UNESP, 1993.

HERNANDEZ, J. A. E; OLIVEIRA, I. M. Os Componentes do Amor e a Satisfação. **PSICOLOGIA CIÊNCIA E PROFISSÃO**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 58-69, mar. 2003.

JODELET, D. (Org). **Representações sociais: um domínio em expansão.** Rio de Janeiro: Ed UERJ, 2001. p. 17-44.

RANGEL, M. Ensaio Sobre Aplicações Didáticas da Teoria de Representação Social. **O L HAR DE PROFESSOR**. Ponta Grossa, v. 10, n. 2, p. 1-22, fev. 2007. Disponível em:<<http://www.uepg.br/olhardeprofessor>> Acesso em 13 agosto. 2009.

SPINK, Mary Jane P. (Org.). **O conhecimento no cotidiano: As Representações Sociais na Perspectiva da Psicologia Social.** 2.ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

---

**Citar esse artigo:** Leite LF, Feitosa JS, Ferreira PCG. Representação Social do Amor: Uma Breve Exposição do Conceito. *RevFIMCA* 2018;5(2):39-42.

**Autor para Correspondência:** Lidiane Ferreira Leite, lidiane.f.leite@hotmail.com  
Recebido em: 03 Agosto 2018  
Aceito em: 03 Setembro 2018



### **Instruções aos autores**

A **REVISTA FIMCA** conta com escopo atualizado e expandido, direcionada a artigos científicos de todas as áreas do conhecimento, preferencialmente relacionados com a Amazônia Brasileira e toda a Região Norte do país. Os trabalhos devem contribuir para o desenvolvimento científico e tecnológico, a valorização da cultura, o cuidado e a importância da Amazônia em todos os aspectos, a reflexão crítica construtiva e o respeito às diferenças.

Esta é uma revista multidisciplinar, publicada quadrimestralmente, com fluxo contínuo de submissão de manuscritos e divulgação científica nas modalidades impressa e digital de acesso livre (Open Access). São lançadas Edições Temáticas com o objetivo de atender à multidisciplinaridade, definidas a partir das submissões. Edições Especiais e Suplementares poderão ser lançadas para publicação de resumos em anais de eventos científicos desenvolvidos pelas instituições do Grupo Aparício Carvalho. A **REVISTA FIMCA** também realiza Publicação Avançada de artigos (Ahead of Print). Os manuscritos de artigos científicos devem ser submetidos à **REVISTA FIMCA** por meio de e-mail ([revista@fimca.com.br](mailto:revista@fimca.com.br)). Maiores informações e normas para publicação estão disponíveis no site [www.fimca.com.br/revista](http://www.fimca.com.br/revista).

São aceitos artigos originais de pesquisa, relatos de casos, bem como revisões sistemáticas ou de literatura baseada em evidências.

Os textos submetidos podem ter no máximo 4000 palavras e devem ser escritos em português, fonte Times New Roman ou Arial, tamanho 12, normal, excetuando-se termos em outros idiomas, em itálico.

O espaçamento deverá ser de 1,5, à exceção das seções Resumo e Abstract, que deverão ter espaçamento simples, e texto justificado com tabulação (recuo) de 1cm.

Resumo e Abstract poderão conter no máximo 250 palavras e deverão ser estruturados em seções: Introdução (Introduction), Objetivos (Objectives), Materiais e Métodos (Materials and Methods), Resultados (Results), Conclusão (Conclusion). O arquivo poderá ser enviado nas extensões .doc, .docx. Figuras e tabelas devem ser enviadas em arquivos individuais (formatos JPG, GIF ou PNG) e em formato editável.

Os artigos originais e de revisão deverão conter as seguintes seções: Título, Resumo, Abstract, Palavras-chave (seis), Introdução, Materiais e Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências Bibliográficas (máximo de 50). Os artigos de relatos de casos deverão conter as seções Título, Resumo, Abstract, Palavras-chave (seis), Introdução, Relato do Caso, Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências Bibliográficas (máximo de 20). A formatação das Referências Bibliográficas deve seguir as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), no modelo Autor/Ano.

Acompanhando o texto do artigo, deverão ser enviados: 1) uma carta de submissão, contendo as declarações: a) que há originalidade e precisão dos dados contidos no trabalho; b) que houve participação de todos os autores do trabalho de forma substancial e que todos assumem responsabilidade pública pelo seu conteúdo; c) que a contribuição submetida à REVISTA FIMCA não foi previamente publicada e não está em processo de publicação, no todo ou em parte, em outro veículo de divulgação; 2) uma página inicial contendo: título do artigo em português e em inglês, nomes completos dos autores, afiliações e titulação máxima de cada autor, endereço e e-mail do autor de correspondência; 3) parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ou outro órgão regulador/de avaliação ética de atividades de pesquisa, quando indicado.

Qualquer dúvida ou informação, favor, enviar e-mail para [revista@fimca.com.br](mailto:revista@fimca.com.br).





**Grupo**

**APARÍCIO CARVALHO**

Sociedade de Pesquisa, Educação e Cultura Dr. Aparício Carvalho de Moraes Ltda



**FIMCA**

Porto Velho | Vilhena



**FIMCA**



**UNICENTRO**

JUNTOS SOMOS O FUTURO



Hospital  
Veterinário



INSTITUTO  
**APARÍCIO CARVALHO**



**ACEDUCA**  
BOLSAS DE ESTUDOS

**POS|FIMCA**



**TV PORTOVELHO**

Canal informativo . Popularização da Ciência . Ensino a Distância

