

Isabela Espinela Perez

**Mensuração da acuidade visual de resolução em  
grades em cães da raça Pastor Belga de Malinois pelo  
Potencial Visual Evocado de Varredura (PVEV)**

São Paulo

2023

Isabela Espinela Perez

**Mensuração da acuidade visual de resolução em grades em cães da raça Pastor Belga de Malinois pelo Potencial Visual Evocado de Varredura (PVEV)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Clínica Cirúrgica Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Clínica Cirúrgica Veterinária.

**Departamento:**

Cirurgia

**Área de concentração:**

Clínica Cirúrgica Veterinária

**Orientadora:**

Dra. Angélica de Mendonça Vaz Safatle

São Paulo

2023

## RESUMO

PEREZ, I. E. **Mensuração da acuidade visual de resolução em grades em cães da raça Pastor Belga de Malinois pelo Potencial Visual Evocado de Varredura (PVEV)**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

O Potencial Visual Evocado de Varredura (PVEV), considerado um teste eletrofisiológico objetivo, que independe de informações do paciente para estabelecer resultados, tem se mostrado eficaz para mensurar a acuidade visual em seres não verbais na Medicina Veterinária. Ainda existem poucos trabalhos relacionados ao tema, tanto referente aos valores de referência de acordo com a raça e a idade quanto à padronização da técnica. Assim, no presente estudo, objetivou-se determinar a acuidade visual de resolução em grades por meio do exame de Potencial Visual Evocado de Varredura, em cães dolicocefálicos da raça Pastor Belga de Malinois, adultos, a fim de contribuir na padronização de valores de referência para a raça. Foram avaliados 12 cães da raça Pastor Belga de Malinois e, devido ao comportamento agitado e/ou agressivo, outros 12 foram excluídos. Utilizou-se o sistema eletrodiagnóstico Roland RETIport System para obtenção das respostas do PVEV, obtidas em ciclos por grau (cpg), equivalente *Snellen* e Log-MAR. Foi realizado uma análise estatística descritiva da refração, da biometria ocular e do Potencial Visual Evocado de Varredura, utilizando o *software* Prism 8.0.1 (GraphPad). O valor da média e do desvio padrão da acuidade visual em ciclos por grau e na escala de *Snellen* foram  $9,5 \pm 1,312$  e  $20/64 \pm 8,47$ , respectivamente. Do total de olhos avaliados, 83,3% eram emétopes, 16,7% hipermétropes de baixo grau (+ 1,0D) e 2 olhos apresentaram astigmatismo. A refração média e o desvio padrão obtidos foram de  $0,22 \pm 0,4012$  D, para o olho direito, e de  $0,31 \pm 0,3697$  D para o olho esquerdo. Com base nos resultados, o PVEV possui aplicabilidade para a mensuração de acuidade visual em cães sem uso de contenção química, porém, o comportamento é uma limitação significativa para a realização do exame.

**PALAVRAS-CHAVE:** acuidade visual, potencial visual evocado de varredura, cães, Pastor Belga de Malinois.

## ABSTRACT

**PEREZ, I. E. Visual acuity of resolution in grids measurement by Sweep-Visual Evoked Potential (S-VEP) in Belgian Shepherd Malinois dogs.** Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

The Sweep-Visual Evoked Potential (S-VEP), considered an objective electrophysiologic test, which does not depend on patient information to establish results, has been shown to be effective in visual acuity measurement in non-verbal beings in Veterinary Medicine. There are still few works related to the subject, both regarding the reference values according to race and age and the standardization of the technique. Thus, in the present study, the objective was to determine the visual acuity of resolution in grids by means of the Sweep-Visual Evoked Potential (S-VEP) exam, in dolichocephalic dogs of the Belgian Shepherd Malinois breed, adults, in order to contribute to the standardization of reference values for the race. Twelve Belgian Malinois Shepherd dogs were evaluated and, due to agitated and/or aggressive behavior, another 12 were excluded. The Roland RETIport System electrodiagnostic system was used to obtain S-VEP responses, obtained in cycles per degree (cpg), Snellen equivalent and Log-MAR. A descriptive statistical analysis of refraction, ocular biometry and the Sweep-Visual Evoked Potential was carried out using the Prism 8.0.1 software (GraphPad). The mean and standard deviation values for visual acuity in cycles per degree and on the Snellen scale were  $9,5 \pm 1,312$  and  $20/64 \pm 8.47$ , respectively. Of the total number of eyes assessed, 83.3% were emmetropic, 16.7% were low-grade hyperopic (+ 1.0D) and 2 eyes had astigmatism. The mean refraction and standard deviation obtained were  $0.22 \pm 0.4012D$  for the right eye and  $0.31 \pm 0.3697D$  for the left eye. Based on the results, the S-VEP has applicability for measuring visual acuity in dogs without the use of chemical restraint, however, behavior is a significant limitation for performing the test.

**KEYWORDS:** visual acuity, Sweep-Visual Evoked Potential, dogs, Belgian Shepherd Malinois