

**Escola Superior de Tecnologia**

**MESTRADO EM ENGENHARIA ELETRÓNICA E DE COMPUTADORES**

Laboratórios Integrados II

**Indentificação do condutor**

Brian Martins Nº xxxx

Cristiano Carvalho Nº 9575

Nuno Gomes Nº 9689

**Julho de 2017**

**Resumo**

**Palavras – chave:**

Índice

[Índice de Figuras 3](#_Toc488581767)

[Lista de acrónimos 5](#_Toc488581768)

[1. Introdução 6](#_Toc488581769)

[2. Requisitos do Sistema 7](#_Toc488581770)

[3. Desenvolvimento 8](#_Toc488581771)

[4. Implementação e Testes 9](#_Toc488581772)

[5. Conclusões 10](#_Toc488581773)

[6. Bibliografia 11](#_Toc488581774)

# Índice de Figuras

**Não foi encontrada nenhuma entrada do índice de ilustrações.**

# Lista de acrónimos

# Introdução

# Requisitos do Sistema

# Desenvolvimento

* 1. **Hardware**
     1. **Módulo Master CAN**
     2. **Módulo de expansão I/O CAN**
  2. **Sofware**
     1. **Programação MCP25050**
     2. **Módulo de comunicação PC <-> Módulo Master CAN**
     3. **Módulo de comunicação Módulo Master CAN <-> Módulo de expansão I/O CAN**
     4. **Interface gráfica**

# Implementação e Testes

# Conclusões

# Bibliografia

[1] “Aula de Anatomia | Menínges e Líquor.” [Online]. Available: http://www.auladeanatomia.com/novosite/sistemas/sistema-nervoso/meninges-e-liquor/. [Accessed: 06-Jun-2017].

[2] V. Brewer, J. Fletcher, and M. Hiscock, “Attention processes in children with shunted hydrocephalus versus attention deficit-hyperactivity disorder.,” 2001.

[3] E. Foltz and D. Shurtleff, “Five-year comparative study of hydrocephalus in children with and without operation (113 cases),” *J. Neurosurg.*, 1963.

[4] “Hidrocefalia - Sintomas, Tratamentos e Causas | Minha Vida.” [Online]. Available: http://www.minhavida.com.br/saude/temas/hidrocefalia. [Accessed: 06-Jun-2017].

[5] K. W. Li, C. Nelson, I. Suk, and G. I. Jallo, “Neuroendoscopy: past, present, and future.,” *Neurosurg Focus*, vol. 19, no. 6, p. E1, 2005.

[6] “Ventriculostomia Endoscópica | Dr. Alexandre Cruzeiro | Neuro-Online.” [Online]. Available: https://dralexandrecruzeiro.wordpress.com/tag/ventriculostomia-endoscopica/. [Accessed: 06-Jun-2017].

[7] K. H. Ayashi *et al.*, “Usefulness of Ultrasonography With a Burr-hole Transducer During Surgery Through a Burr hole.,” *Neurol Med Chir*, vol. 52, no. 3, pp. 165–168, 2012.

[8] W. Chandler, J. Knake, and J. McGillicuddy, “Intraoperative use of real-time ultrasonography in neurosurgery,” *Neurosurg.*, 1982.

[9] K. W. Shim, E. K. Park, D.-S. Kim, and J.-U. Choi, “Neuroendoscopy: Current and Future Perspectives.,” *J. Korean Neurosurg. Soc.*, vol. 60, no. 3, pp. 322–326, May 2017.

[10] “What is a Medical Ultrasound?” [Online]. Available: https://www.livescience.com/38426-ultrasound.html. [Accessed: 03-Jul-2017].

[11] R. C. Impact and H. N. Imaging, “The New Gold Standard in Neurosurgical Ultrasound Premium performance neuroimaging Real Clinical Impact with High-Resolution Neuroimaging.”

[12] Clear Guide Medical, “Clear Guide ONE.” [Online]. Available: https://www.clearguidemedical.com/clear-guide-one/. [Accessed: 06-Jun-2017].

[13] “ProSound Alpha 7 for Surgery | Hitachi Healthcare Americas.” [Online]. Available: http://www.hitachi-aloka.com/products/prosound-alpha-7/surgery. [Accessed: 06-Jun-2017].

[14] H.-J. van der Woude, K. L. Verstraete, and J. L. Bloem, “Color Doppler Ultrasonography,” in *Imaging of Soft Tissue Tumors*, Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2001, pp. 21–29.

[15] J.-E. Cheon, “Intraoperative neurosonography revisited: effective neuronavigation in pediatric neurosurgery,” *Ultrasonography*, vol. 34, no. 2, pp. 79–87, 2015.