

## **Relatório ISD 2019.1**

### **Errata**

#### **Página 34:**

O grafismo apresentado está com informações incorretas. Os dados a serem considerados são:

	Óbitos Maternos (notificados/investigados)	Óbitos Fetais (notificados/investigados)	Óbitos Infantis (notificados/investigados)
2018	0/0	5/3	5/5
2019	1/1	7/3	7/3

*Fonte: Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal de Macaíba, SIM/DATASUS.*



2019.1

**RELATÓRIO  
PRIMEIRO  
SEMESTRE  
JANEIRO-JUNHO**



**Instituto de Ensino e Pesquisa  
Alberto Santos Dumont – ISD**  
Av. Alberto Santos Dumont, 1560  
Zona Rural - Macaíba/RN  
CEP 59280-000

[www.institutosantosdumont.org.br](http://www.institutosantosdumont.org.br)  
Telefone: +55 (84) 99142-1726

**Ministro da Educação – MEC**  
Abraham Weintraub

**Secretário Executivo**  
Antonio Paulo Vogel de Medeiros

**Reitor da Universidade Federal do Rio Grande do Norte**  
José Daniel Diniz Melo

**CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO**  
Miguel Angelo Laporta Nicolelis (Presidente)  
Anselmo Ribeiro Andriolo  
Francisco Humberto Vignoli  
George Dantas de Azevedo  
Hélio Toledo de Campos Mello Junior  
José Luiz Egydio Setúbal  
Luiz Gonzaga de Mello Belluzzo  
Maria Aparecida Timo Brito  
Maria de Fátima Dias Costa  
Rafael E. Lucchesi Ramacciotti  
Rosana Leite de Melo  
Theodoro Paraschiva

**CONSELHO FISCAL**  
Guilherme Graciano Gallo  
Luis Antonio Lazar

#### **DIRETORIA**

**Diretor-Geral**  
Reginaldo Antônio de Oliveira Freitas Júnior

**Diretor Administrativo**  
Jovan Gadioli dos Santos

Todos os direitos reservados para o Instituto de Ensino e Pesquisa Alberto Santos Dumont – ISD. Os textos contidos nesta publicação podem ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte. Este material foi produzido em Julho de 2019.

**1**  
03 - 05  
**Apresentação**

**2**  
06 - 08  
**Quadro de Metas e Indicadores de Desempenho**

**3**  
09 - 70

## **Principais Resultados dos Programas do ISD em 2018**

- 10 Pesquisa e Pós-graduação em Neuroengenharia
- 34 Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde
- 48 Educação para a Ação Social e Comunitária
- 58 Comunicação e Divulgação Social
- 62 Desenvolvimento, Gestão e Operação

**71**

**Anexos**



# PARTE 1

## Apresentação

# APRESENTAÇÃO

O ISD completou o primeiro semestre de 2019 fechando ciclos e abrindo novos horizontes. A instituição segue aprimorando-se e vivenciando o desafio de reestruturar planos, práticas e processos de trabalho para a renovação do Contrato de Gestão com o Ministério da Educação (MEC). Construído em estreita interlocução com a Comissão de Acompanhamento e Avaliação do Contrato de Gestão (CAACG/MEC), o novo Quadro de Metas e Indicadores de Desempenho busca retratar, com mais coerência e propriedade, a realidade e a relevância das múltiplas ações desenvolvidas pelo ISD. Experimentar a execução das ações programáticas nessa nova perspectiva tem tido um efeito catalisador, tanto para o processo de maturidade institucional rumo à excelência, quanto para o fortalecimento do modelo de gestão. O ISD avança transformando desafios em oportunidades.

O Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Neuroengenharia vive um período de intensa renovação nos últimos seis meses. Quatro pesquisadores, em um movimento natural da carreira acadêmica, passaram a atuar em outras instituições, seja no Brasil – leia-se Rio Grande do Norte e Espírito Santo –, seja no exterior – Portugal –, mantendo-se como parceiros nos diversos projetos de cooperação científica e certamente levando consigo o aprendizado adquirido em Macaíba. Nesse processo, o ISD se alegra em receber novos professores-pesquisadores e acredita que essa

transformação do corpo docente é bastante saudável para seu crescimento enquanto instituição de ensino e pesquisa.

O Programa de Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde, fortalecido com a segunda turma da Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência, passa por uma oportuna reorganização, com importantes mudanças nas estratégias de gestão acadêmica nos três níveis de atuação programática: graduação, pós-graduação e educação permanente em saúde. Aspectos como a necessidade de novos cenários de práticas, a adequação da relação preceptor/aluno à capacidade instalada de preceptoria, o aprendizado baseado em competências e o desenvolvimento docente assumem agora a centralidade desse processo evolutivo que vem consolidando o papel do ISD como escola para as profissões da saúde.

O Programa de Educação para Ação Social e Comunitária também está inserido na dinâmica dessa reestruturação institucional. Pensar globalmente, agir localmente. A ideia é que o ISD concretize o princípio da responsabilidade social cada vez mais alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU). Nesse sentido, e relacionado ao Objetivo 5 (Alcançar a igualdade de gênero e empoderar todas as mulhe-



Figura 01: Imagem vencedora do concurso fotográfico “Eu me vejo nessa história...”, realizado em virtude do primeiro ano do IIN-ELS na nova sede



Figura 02: Equipe do ISD no 1º Encontro das Organizações Sociais (OS) do Poder Executivo Federal

res e meninas), o programa Barriguda recebeu mais um prêmio, desta vez como melhor trabalho científico no XVI Congreso Latinoamericano de Obstetricia y Ginecología de la Infancia y la Adolescencia, realizado no Paraguai de 30 de maio a 01 de junho. O trabalho, desenvolvido em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), abordou as atividades para educação em saúde sexual e reprodutiva destinadas às adolescentes da comunidade quilombola de Capoeiras, a maior do estado.

De janeiro a junho de 2019, as ações do ISD ganharam visibilidade por meio do Programa de Comunicação e Divulgação Social, que manteve a boa interlocução com a sociedade por meio da mídia e obteve resultados satisfatórios no perí-

odo, proporcionando inserções em veículos impressos, televisivos, digitais e radiofônicos, locais e nacionais, em todos os meses do primeiro semestre.

O momento é de transição e transformação, dentro e fora do ISD, e o Programa de Desenvolvimento, Gestão e Operação desenvolve atividades muito atento à articulação de todas essas mudanças, com zelo pelo cumprimento da missão institucional e cuidado na orientação dos rumos dessa trajetória. Merece destaque a participação no 1º Encontro das Organizações Sociais (OS) do Poder Executivo Federal, promovido pelo Ministério da Economia e realizado em Brasília no dia 25 de junho. Expandido o olhar para além, trocando experiências com

quem igualmente atua em Organizações Sociais em âmbito federal, esse evento representou um marco no interesse de fortalecimento do modelo OS no Brasil. Da mesma forma, vislumbramos a possibilidade de sua expansão como estratégia para aumentar a efetividade no desenvolvimento de projetos e prestação de serviços públicos relevantes para o Estado. Entendemos que o trabalho do ISD se vê fortalecido a partir de sua visibilidade como OS que busca exercer com excelência seu mandato público por meio das ações de ensino, pesquisa e extensão.

Por fim, o ISD tem atuado em estreita parceria com a UFRN para que o Parque Científico-Tecnológico do Rio Grande do Norte (PCTRN), no Campus do Cérebro, possa virar realidade. O projeto envolve diversos outros stakeholders, entre eles a Federação das Indústrias do Rio Grande do Norte (FIERN), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), a Fundação de Apoio à Pesquisa do Rio Grande do Norte (FAPERN), o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN), além das Universidades Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Estadual do Rio Grande do Norte (UERN). O ISD acredita na idéia de um ecossistema de desenvolvimento social mediado pela educação, pesquisa e inovação.

Como em relatórios anteriores, este documento está dividido por Programas Institucionais e apresenta quatro partes: I) Apresentação; II) Quadro de Metas e Indicadores de Desempenho; III) Principais Resultados dos Programas do ISD em 2019.1; IV) Anexos.

Cordialmente,  
Reginaldo Freitas Júnior  
Diretor-Geral do ISD



## **PARTE 2**

### **Metas e Indicadores de Desempenho**

## 1 Índice de Aproveitamento de Egressos



## 2

Produção científica autorada por professores-pesquisadores permanentes do ISD e/ou com colaboradores (IINELS e CEPS) em periódicos indexados e qualificados per capita



## 3

Proporção de Pesquisadores-Autores de Publicações



## 4 Índice de sucesso do mestrado - programa 2 anos



## 5

Produção científica discente do ISD (IINELS e CEPS) per capita



## 6

Nota CAPES



-----  
pactuado

realizado

superado

7

Índice de ocupação das instalações por pesquisadores externos



8

Custo relativo da pós-graduação em neuroengenharia



10

Uso da capacidade instalada para alunos de residência médica e multiprofissional obrigatória



11

Uso da capacidade instalada para estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação



12

Taxa de capacitação das equipes de saúde



14

Custos administrativos



— pactuado  
— realized  
— superado

Os Indicadores 9 e 13 não se aplicam ao período avaliado.

## **PARTE 3** **Principais Resultados dos Programas do ISD em 2018**



## Pesquisa e Pós-graduação em Neuroengenharia

Um dos principais objetivos do ISD é desenvolver um ambiente de pesquisa, inovação e produção de conhecimento científico na região e formar profissionais altamente qualificados nas áreas de Neurociências e Neuroengenharia, que aprendam e trabalhem aliando ciência com responsabilidade social. É por isso que o Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (IIN-ELS) oferece, desde 2013, o Programa de Pós-Graduação em Neuroengenharia (PPGN), responsável pelo primeiro curso de mestrado na área reconhecido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O PPGN é um programa multidisciplinar inserido na área de Engenharia Biomédica que possui duas linhas de pesquisa: Interface Cérebro-Máquina e Neuromodulação. Por meio da neuroengenharia se busca compreender o Sistema Nervoso Central (SNC) e desenvolver tratamentos e tecnologias ainda inexplorados para desordens neurológicas, como a restauração de funções sensoriais, motoras e cognitivas.

Em março de 2019, o IIN-ELS celebrou um ano da mudança de suas instalações físicas. O novo prédio possui uma área construída de aproximadamente 15.000 m<sup>2</sup>, divididos em quatro pavimentos e os ambientes implementados nesse primeiro ano foram os laboratórios de neuroreabilitação, interface homem-máquina, neuroengenharia, eletroencefalografia, impressão 3D,



Figura 03: Vista aérea do prédio do IIN-ELS

eletrofisiologia e comportamento, neurobiologia, microscopia convencional, microscopia confocal, neuroprostética, eletrofisiologia, cromatografia, neurociência computacional,

criopreservação; além de centros cirúrgicos, biotérios de sagui e de roedores, biblioteca, salas de aula, 10 escritórios de pesquisadores, duas salas de reuniões e um espaço para exposições.



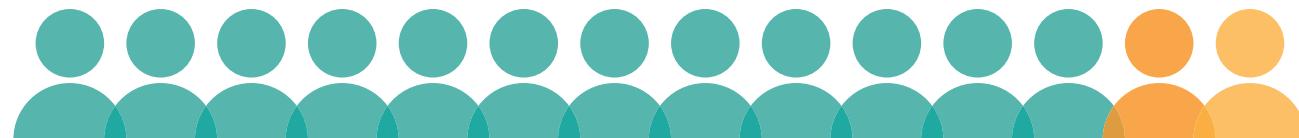
Figuras 04 e 05: Laboratório de microscopia confocal e Interface Homem-Máquina



## Índice de Aproveitamento de Egressos

Os mestrando que estão ou já passaram pelo Mestrado em Neuroengenharia possuem formação superior em distintos cursos, dentre os quais: Biomedicina, Biotecnologia, Ciências da Computação, Ciência & Tecnologia, Enfermagem, Engenharia Biomédica, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Engenharia

de Controle e Automação, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina e Psicologia. O encontro de formações profissionais tão diversas em um mesmo ambiente de estudo, trabalho e pesquisa favorece a resolução dos desafios da fronteira do conhecimento, além de estimular a atuação inter e transdisciplinar.

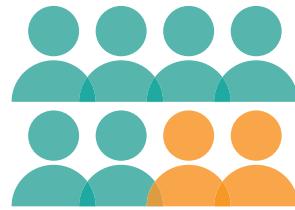


**Dentre os 14 egressos do ano 2018, 12 atuam no setor produtivo, em suas respectivas áreas de formação ou na academia como docentes e discentes; 1 está se preparando para o doutorado enquanto atua de forma autônoma em sua área de formação; e 1 atua em mercado diverso da sua área de formação.**

**TABELA 01: APROVEITAMENTO DE EGRESOS DO ANO 2018.**

Matrícula	Egresso	Ínicio	Defesa	Aproveitamento		
2016020004	Andréa Coutinho Sarmento	2016.1	2018	2019	Psicóloga Clínica Médica Doutor Marcelo Sarmento em João Pessoa-PB	
2016020009	Edson Ricardo Junior	2016.1	2018	2019	Médico no Hospital Antônio Prudente Natal e ingresso na graduação em física UFRN	
2016020003	Eduardo Bacelar Jacobi	2016.1	2018	2019	Preparando para doutorado e atuando de forma autônoma na área de ciências da computação	
2016020001	Juliana Avila de Souza	2016.1	2018	2019	Doutorado no PPG Neuro - Programa de Pós-Graduação em Neurociências (UFRN), Matrícula: 20185010433, Orientador: Sérgio Neuenschwander	
2016020006	Lorena Andreoli	2016.1	2018	2019	Doutorado no Okinawa Institute of Science and Technology (Japão)	
2016020008	Mab Suellen Abreu Nunes	2016.1	2018	2019	Psicóloga clínica e co-fundadora da Startup EducAR. Palestrante no Instituto Self2. Atuou como psicóloga da educação no Município de Itanhém/BA até o início de 2019	
2016020002	Pedro de França Cavalcanti	2016.1	2018	2019	Representante comercial industrial autônomo em João Pessoa-PB. Preparando para doutorado psicobiologia	
2016020007	Thiago Chagas de Amorim	2016.1	2018	2019	Graduação em Medicina (UFRN), Matrícula: 130036838	

2016020012	Camille Reátegui Silva	2016.2	2018	2019	Docente no IFRN, campus Ceará-Mirim. Professora efetiva no Curso Técnico em Equipamentos Biomédicos.
2016020016	José Nelson Badziak Junior	2016.2	2018	2019	Graduação em Farmácia (UFRN), Matrícula:171068543825. Atuação no laboratório de Neurogenética do Instituto do Cérebro da UFRN.
2016020013	Patrícia Mayara Moura da Silva	2016.2	2018	2019	Doutorado em andamento em Fisioterapia na UFRN. matrícula: 20191007630. Orientadora: Fabrícia Azevêdo da Costa Cavalcanti. Docente dos cursos de Fisioterapia e Medicina da Faculdade Nova Esperança de Mossoró RN, FACENE
2016020011	Adrielly Karine de Oliveira Melo Ferreira	2016.2	2018	2019	Profissional autônoma de Neuropsicologia Clínica em Natal-RN e prestando serviço à Petrobrás, por meio de vínculo CLT com a empresa Imtep na área de Saúde Ocupacional
2016020014	Marcela de Angelis Vigas Pereira	2016.2	2018	2019	Docente da Faculdade Nova Esperança de Mossoró-RN, FACENE.
2017020020	Ledycnaf Januário de Holanda	2017.1	2018	2019	Doutorado em andamento em Fisioterapia na UFRN. Matrícula: 20191007710. Orientadora: Ana Raquel Rodrigues Lindquist. Docente da Faculdade Nova Esperança de Mossoró, FACENE. Professora convidada do curso de Especialização em Fisioterapia Traumato - Ortopédica e Funcional da Faculdade Vale do Jaguaribe (FVJ).

**TABELA 02: APROVEITAMENTO DE EGRESOS DO SEMESTRE 2019.1.**


**Dos 08 egressos de 2019, 06 estão na área acadêmica ou científica (sendo 03 docentes universitários, 02 consultores científicos, 01 doutorando) e 02 estão em fase de preparação para concurso ou doutorado.**

Matrícula	Nome completo	Status	Ínicio	Fim	Aproveitamento de Egressos
2017020022	César Augusto Noronha e Sousa Filho	egresso	2017.1	2019	Consultor da Brainsupport Corp. América Latina.
2017020026	Larissa Fernanda E. do Nascimento	egresso	2017.1	2019	Fisioterapia e estudando para concurso. Natal/RN
2017020027	Rommel Soares de Araújo	egresso	2017.1	2019	Preparando para doutorado. Natal/RN.
2017020024	Mayara Jully Costa da Silva	egresso	2017.1	2019	Docente Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN, FACENE
2017020028	Ozair Argentille Pereira da Silva	egresso	2017.1	2019	Coordenador da Clínica Escola de Fisioterapia Estácio-FATERN e docente do curso de Fisioterapia da Estácio-Fatern. Natal/RN. Doutorando Departamento fisioterapia UFRN. Matrícula: 20191007620 - Orientador: ANA RAQUEL RODRIGUES LINDQUIST
2017020023	João Rodrigo de Oliveira	egresso	2017.1	2019	Consultor da Brainsupport Corp. América Latina.
2017020054	Wesley Eunathan Fernandes Lima	desistente	2017.2	2018	Mestrando Eng. Civil na UFRN
2017020043	Beatriz Carvalho Frota	egresso	2017.2	2019	Doutoranda Instituto do Cérebro UFRN. Matrícula: 20181034384.Orientador: Kerstin Erika Schmidt
2017020056	José Wanderson Oliveira Silva	egresso	2018.1	2019	Docente do curso de engenharia da FACIMED. Cacoal-RO



## Produção científica autorada por colaboradores do ISD (IIN-ELS e CEPS) em periódicos indexados per capita

Em 2019.1 os profissionais do ISD produziram 16 trabalhos publicados em revistas científicas e um capítulo de livro. Em negrito estão destacados os autores cuja filiação é do ISD.

Neste período, o coeficiente de produção científica autorada por pesquisadores do Programa de Pós-gra-

duação do ISD (IIN-ELS e CEPS) em periódicos indexados, per capita, foi de 1,3 (12 publicações com participação de pesquisadores do ISD / 9 pesquisadores). As publicações científicas estão relacionadas no ANEXO I e na tabela abaixo:

**TABELA 03: LISTA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA AUTORADA FEITA POR COLABORADORES DO ISD EM 2019.1.**

Nº	Publicação Revista	Autoria	Colaboração	Situação
1	Kunicki, Carolina; <b>C. Moioli, Renan</b> ; Pais-Vieira, Miguel; Salles Cunha Peres, André; Morya, Edgard; A. L. Nicolelis, Miguel. Frequency-specific coupling in fronto-parieto-occipital cortical circuits underlie active tactile discrimination. <i>Scientific Reports</i> , v. 9, p. 1-14, 2019.	ISD	Nacional	Publicado DOI:10.1038/s41598-019-41516-3
2	Budoff, Samuel; Yano, Kim; Mesquita, Fernanda; Doerl, Jhulimar; de Santana, Maxwell; Nascimento, Manuela; Kunicki, Ana; de Araújo, Mariana. Astrocytic Response to Acutely- and Chronically-Implanted Microelectrode Arrays in the Marmoset ( <i>Callithrix jacchus</i> ) Brain. <i>Brain Sciences</i> , v. 9, p. 19, 2019.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.3390/brainsci9020019
3	Ramos-Murgialday, Ander; Curado, Marco E.; Broetz, Doris; Yilmaz, Özge; <b>Brasil, Fabricio L.</b> ; Liberati, Giulia; Garcia-Cossio, Eliana; Cho, Woosang; Caria, Andrea; Cohen, Leonardo G.; Birbaumer, Niels. Brain-Machine Interface in Chronic Stroke: Randomized Trial Long-Term Follow-up. <i>Neurorehabilitation and Neural Repair</i> , v. 1, p. 154596831982757, 2019.	Autoria compartilhada	Internacional	Publicado DOI: 10.1177/1545968319827573

4	Silva, M. H. M.; Moises, R. N. C.; Alves, B. E. B; Pereira, H. W. B; Paiva, A. A. P; Morais, I. C.; Nascimento, Y. M.; Monteiro, J. D.; Souto, J. T.; <b>Manuela Sales Nascimento</b> ; Araujo, J. M. G; Guedes, P. M. M.; Fernandes, J. V. Innate immune response in patients with acute Zika virus infection. <i>Medical Microbiology and Immunology</i> , p. 1, 2019.	Autoria compartilhada	Nacional e Internacional	Publicado DOI: 10.1007/s00430-019-00588-8
5	Liu, D.; Yina, X.; Olyhaa, S. J; <b>Nascimento, M. S. L.</b> ; Chen, P.; White, T.; Gowthaman, U.; Zhang, B.; Xu, L.; Devine, L.; Williams, A.; Eisenbarthg, S. C. IL-10-Dependent Crosstalk between Murine Marginal Zone B Cells, Macrophages, and CD8α+ Dendritic Cells Promotes <i>Listeria monocytogenes</i> Infection. <i>IMMUNITY</i> , v. 51, p. 1-13, 2019.	Autoria compartilhada	Nacional e Internacional	Publicado DOI: 10.1016/j.immuni.2019.05.011
6	Pereira, T.A.; <b>Leal, L.C.</b> ; <b>Bezerra, N. M. B.</b> ; <b>Fonseca Filho, Gentil Gomes da.</b> ; <b>Lisboa, Lilian Lira</b> . Neuromodulação não invasiva em crianças com Bexiga Neurogênica: uma revisão integrativa. <a href="http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2282">http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2282</a> , v. 9, p. 273-283, 2019.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2282
7	<b>da Silva, Ozair Argentille Pereira</b> ; <b>Miranda, Danielly Carla da Silva</b> ; <b>Cabral Junior, Francisco das Chagas</b> ; <b>Morya, Edgard</b> ; <b>Freitas-Júnior, Reginaldo Antônio de Oliveira</b> ; <b>Nascimento, Manuela Sales Lima</b> . Brainstem Evoked Response Audiometry Reveals Integrity of the Retrocochlear Pathway in Children with Microcephaly. In: Costa-Felix R.; Machado J.; Alvarenga A.. (Org.). IFMBE Proceedings. 2ed. Singapore: Springer Singapore, 2019, v. 70, p. 545-549.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2517-5_82
8	<b>Yano, Kim Mansur</b> ; <b>Netto, Severino Peixoto Nunes</b> ; <b>Silva, Mayara Jully Costa</b> ; <b>Suassuna, Alice de Oliveira Barreto</b> ; <b>de Mesquita, Fernanda Cristina</b> ; <b>Arboés, Valéria</b> ; <b>Araújo, Mariana</b> ; <b>BRASIL, Fabrício Lima</b> ; <b>Nascimento, Manuela Sales Lima</b> . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2517-5_94

9	<b>Silva, Camille Reátegui ; de Araújo, Rommel Soares ; Albuquerque, Gabriela ; Moioli, Renan Cipriano; Brasil; Fabrício Lima .</b> Interfacing Brains to Robotic Devices A VRPN Communication Application. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 597-603.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2517-5_90
10	<b>Suassuna, A.; Silva, M. J. C. ; Oliveira, J. R. ; Costa, V. S. ; Nepomuceno Filho, L. C. ; Mesquita, F. C. ; Kunicki, A. C. B. ; Nascimento, M . S. L. ; Araujo, M. F. P.</b> Microglial Activation After Acute Spinal Cord Electrode Implant. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, p. 6-12.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2517-5_91
11	<b>Felipe A. Araujo; Eduardo B. Jacob; Juliana Avila-Souza; Jose F. Rodrigues; Renan C. Moioli; Mariana F. P. Araujo; Andre S. C. Peres.</b> Characterization of Auditory Evoked Potential for Different Tones in Marmoset Primary Auditory Cortex. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 95-101.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2517-5_15
12	<b>Severino Peixoto Nunes Netto; Pablo Filipe Santana Chacon; Amauri Marcos C. de Moraes Junior; Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa; Fabrício Lima Brasil.</b> Remote Monitoring of Temperature and Humidity—A Reliable and Inexpensive Device Development Applied in Neonatal Incubators. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 695-699.	ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2119-1_106
13	<b>Alice de Suassuna, Emanuel Vieira Mendes, Cayo Eduardo Leal de Me-nezes, and Beatriz Stransky.</b> Infusion Pump Training: from Course to Evaluation. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 783-788.	UFRN/ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-981-13-2119-1_121
14	Adam Pinto, Guilherme Nardari, Marco Mijam, <b>Edgard Morya</b> , Roseli Romero. A Serious Game to Build a Database for ErrP Signal Recognition. Advances in Computational Intelligence. IWANN 186–197, 2019.	USP/ISD	Nacional	Publicado DOI: 10.1007/978-3-030-20518-8_16

15	<b>Camila R. Simao, Isabela Cristina R. Regalado, Ana Paula Spaniol, Debora O.S. Fonseca, Tatiana de Souza Ribeiro and Ana R. Lindquist.</b> Immediate effects of a single treadmill session with additional ankle loading on gait in children with hemiparetic cerebral palsy. <i>NeuroRehabilitation</i> , vol. 44, no. 1, pp. 9-17, 2019.	UFRN/CEPS	Nacional	Publicado DOI: 10.3233/NRE-182516
16	<b>Angelo R. Silva Neto; Ana Lur'za R. Uruguay; Damacio S. Paiva; Alice L.P. Silva; Arthur H.M. Godeiro; Letícia M.N. Eberlin.</b> Neurogenic Bladder Dysfunction as Signal of Late Failure of Endoscopic Third Ventriculostomy in Child with Spina Bifida. <i>World Neurosurgery</i> , 128, 454-457, 2019.	UFRN/CEPS	Nacional	Publicado DOI: 10.1016/j.wneu.2019.05.138

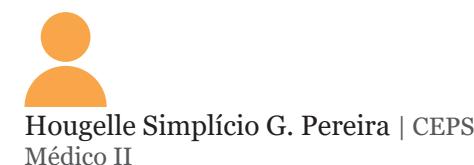
Nº	Publicação Capítulo	Autoria	Colaboração	Situação
1	<b>Bárbara O. dos Santos Meneses, Junio Alves de Lima, Ledycnarf Januário de Holanda, Marcela de Angelis Vigas Pereira, Patrícia Mayara Moura da Silva, Severino Peixoto Nunes Netto, Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas, Fabrício Lima Brasil, Edgard Morya.</b> Inovação em tecnologia assistiva: oportunidades e desafios. In: Novas tecnologias aplicadas à saúde: desenvolvimento de sistemas dinâmicos - conceitos, aplicações e utilização de técnicas inteligentes e regulação. 201, v1, p. 25-48.	ISD	Nacional	Publicado: ISBN: 9788576212492



## Proporção de Pesquisadores-Autores de Publicações

Os 16 artigos científicos publicados pelo ISD, incluindo pesquisadores e estudantes, em 2019 contaram com a autoria de 08 dos 09 pesquisadores/professores do PPGN do IIN-ELS. Isso representa uma proporção de 88% de pesquisadores-autores de publicações.

**ILUSTRAÇÃO 01:** Número de publicações científicas individuais dos pesquisadores do ISD com Densidade de pesquisadores do IIN-ELS autores nos artigos científicos publicados em 2019.1





## Índice de sucesso do mestrado (programa de 2 anos)

Em 2019.1 foram realizadas 08 defesas de mestrado do PPGN, todas elas dentro do período de 24 meses, perfazendo uma média de 22 meses. Dos 07 ingressantes em 2017.1, todos defenderam as dissertações até 2019, atingindo 100% de fluxo de conclusão da PGN com uma média de 23 meses.



Figura 06: Alguns dos alunos que defenderam dissertações no primeiro semestre de 2019

**TABELA 06:** Fluxo de conclusão da PGN do IIN-ELS

Matrícula	Nome completo	Status	Início	Data da defesa	Duração em meses
2017020020	Ledycnarf Januário de Holanda	Egresso	2017.1	26/07/2018	17
2017020043	Beatriz Carvalho Frota	Egresso	2017.2	25/02/2019	19
2017020022	César Augusto Noronha e Sousa Filho	Egresso	2017.1	28/02/2019	24
2017020026	Larissa Fernanda Estevam do Nascimento	Egresso	2017.1	27/02/2019	24
2017020027	Rommel Soares de Araújo	Egresso	2017.1	25/02/2019	24
2017020024	Mayara Jully Costa da Silva	Egresso	2017.1	26/02/2019	24
2017020028	Ozair Argentille Pereira da Silva	Egresso	2017.1	27/02/2019	24
2017020023	João Rodrigo de Oliveira	Egresso	2017.1	26/02/2019	24
2017020056	José Wanderson Oliveira Silva	Egresso	2018.1	08/03/2019	13

## Resumos das dissertações



### **Beatriz Carvalho Frota**

#### **Estimulação Transcraniana por Corrente Contínua como tratamento para Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão de literatura.**

Levantamento da literatura relacionada aos atuais estudos sobre estimulação cerebral não invasiva (Transcraniana por Corrente Contínua) aplicada em pessoas com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), e verificação dos efeitos registrados existentes. Essa técnica de estimulação cerebral já é utilizada como intervenção em doenças neurológicas, a exemplo do Alzheimer e alguns transtornos mentais.



### **César Augusto Noronha**

#### **Desenvolvimento de um protocolo de microestimulação intracortical para produção de sensação tátil artificial.**

Comparação de diferentes parâmetros da técnica de micro estimulação cerebral, considerando as diferentes variações no processo, relacionadas a amplitude, frequência e duração de pulso. O objetivo é definir qual parâmetro se aplica melhor para ser utilizado em outros projetos.



### **João Rodrigo de Oliveira**

#### **Caracterização microglial e eletrofisiológica pós implante de microeletrodos intracerebrais de Tungstênio em ratos.**

Caracterização microbial e eletrofisiológica após o implante de microeletrodos, que consiste em uma investigação sobre quais tipos de células fazem parte do processo inflamatório. A longo prazo isso prejudica a qualidade do sinal na Interface Cérebro-Máquina nesse método de aquisição cerebral invasivo.



### **José Wanderson Oliveira**

#### **Desenvolvimento de uma Caixa Comportamental Automatizada para Tarefa de Discriminação Tátil**

Desenvolvimento de um ambiente de treinamento para cobaias. A análise desse ambiente para tomada de decisão, pode ser utilizada para estudos relacionados a alguns transtornos de ansiedade. As soluções que o contexto promove servem para ter um entendimento complexo de uma forma simplificada do que pode ocorrer no dia-a-dia.



### **Larissa Estevam do Nascimento**

#### **Caracterização microglial da medula espinal de saguis (*Callithrix jacchus*)**

Estudo sobre a organização da célula microglial na medula do sagui. Essa célula está relacionada à vigilância do sistema nervoso central, bem como em relação à neuroplasticidade. Esse estudo colabora para melhorias de técnicas que já existem, por exemplo no tratamento na Doença de Parkinson.



### **Mayara Jully Costa**

#### **Protocolo para manufatura de eletrodo epidural e implante cirúrgico em ratos.**

Padronização da técnica de estimulação no sistema nervoso por meio da aplicação de estímulos elétricos. Esse protocolo descreve uma técnica cirúrgica e a confecção dos eletrodos que serão utilizados. O estudo contribui para o tratamento da Doença de Parkinson, Lesão Medular e distúrbios de movimento em geral.



### **Ozair Argentille da Silva**

#### **Caracterização eletromiográfica e audiológica de crianças com microcefalia.**

Caracterização eletrofisiológica do controle motor do tronco de crianças com microcefalia, tendo o objetivo de avaliar como o tronco está respondendo às demandas do desenvolvimento típico normal de qualquer criança. O estudo promoveu caracterização de atividades como sentar, rolar e agachar, para verificar se a musculatura presente para essas aquisições estava íntegra.



### **Rommel Soares de Araújo**

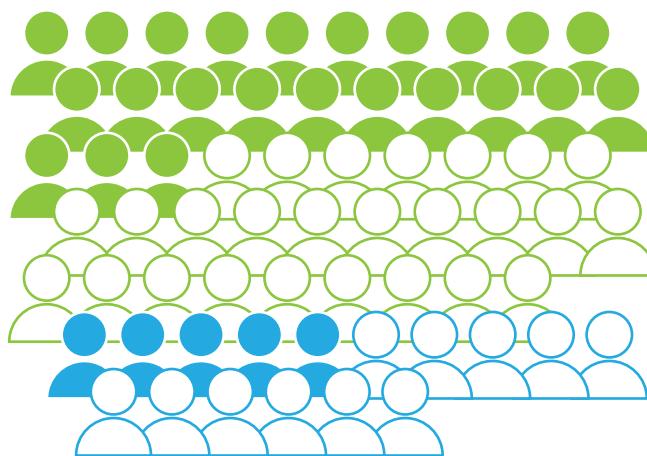
#### **HERO: um exoesqueleto de baixo custo para reabilitação da mão pós-AVE.**

Criação de um protótipo de exoesqueleto para reabilitar a mão de pacientes que foram acometidos por Acidente Vascular Encefálico (AVE). O paciente utiliza uma touca encefálica para captar o sinal cerebral dele e quando imagina a execução de um movimento o sinal cerebral é captado, passa por um computador que o analisa e extrai as características dele para interagir com o exoesqueleto. Acredita-se que ao longo do tempo, a partir de treinamento intensivo com esse equipamento, o paciente possa recuperar os movimentos da mão.



## Produção científica discente do ISD (IIN- ELS e CEPS) per capita

Em avaliação pela primeira vez, este indicador tem estimulado a gestão acadêmica do ISD a desenvolver estratégias de produção discente frente a um cenário econômico restritivo para participação de nossos estudantes em eventos científicos nacionais e internacionais. Apesar disso, o planejamento institucional para o segundo semestre se mostra promissor em relação à produção discente.



**Dos 49 discentes do PPGN, 24 participaram de produção científica discente em 2019.1, representando 48%. Dos 16 residentes do CEPS, 05 participaram de produção científica, representando 31%. Portanto, no período houve participação científica de 29 alunos em 17 publicações, o que resulta em 0,3 publicações por discente.**



Figura 07: Capa de um dos livros com participação de discentes do ISD

A produção de trabalhos com participação de discentes do IIN-ELS e CEPS em 2019.1 está relacionada na tabela a seguir.

**TABELA 07: Lista de trabalhos com participação de discentes do ISD em 2019.1**

Discente	Turma	Produção
Alice de Oliveira Barreto Suassuna	2017.2	<p>Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; Brasil, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.</p> <p>Suassuna, A. ; Silva, M. J. C. ; Oliveira, J. R. ; Costa, V. S. ; Nepomuceno Filho, L. C. ; Mesquita, F. C. ; Kunicki, A. C. B. ; Nascimento, M. S. L. ; Araujo, M. F. P. . Microglial Activation After Acute Spinal Cord Electrode Implant. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, p. 6-12.</p>
Amauri Marcos Costa de Morais Junior	2017.2	Severino Peixoto Nunes Netto; Pablo Filipe Santana Chacon; Amauri Marcos C. de Morais Junior; Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa; Fabrício Lima Brasil. Remote Monitoring of Temperature and Humidity—A Reliable and Inexpensive Device Development Applied in Neonatal Incubators. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 695-699.
Barbara Osanilda dos Santos Meneses	2018.1	Bárbara O. dos Santos Meneses, Junio Alves de Lima, Ledycnarf Januário de Holanda, Marcela de Angelis Vigas Pereira, Patrícia Mayara Moura da Silva, Severino Peixoto Nunes Netto, Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas, Fabrício Lima Brasil, Edgard Morya. Inovação em tecnologia assistiva: oportunidades e desafios. In: Novas tecnologias aplicadas à saúde: desenvolvimento de sistemas dinâmicos - conceitos, aplicações e utilização de técnicas inteligentes e regulação. 201, v1, p. 25-48.
Cesar Augusto Noronha e Sousa Filho	2017.1	Which sensations do we feel during intracortical microstimulations (ICMS). <a href="https://www.brainlatam.com/blog/which-sensations-do-we-feel-during-intracortical-microstimulations-icms--372">https://www.brainlatam.com/blog/which-sensations-do-we-feel-during-intracortical-microstimulations-icms--372</a>
Danielly Carla Silva Miranda	2017.2	da Silva, Ozair Argentille Pereira ; Miranda, Danielly Carla da Silva ; Cabral Junior, Francisco das Chagas ; Morya, Edgard ; Freitas-Júnior, Reginaldo Antônio de Oliveira ; Nascimento, Manuela Sales Lima. Brainstem Evoked Response Audiometry Reveals Integrity of the Retrocochlear Pathway in Children with Microcephaly. In: Costa-Felix R.; Machado J.; Alvarenga A.. (Org.). IFMBE Proceedings. 2ed.Singapore: Springer Singapore, 2019, v. 70, p. 545-549.
Felipe Alves Araujo	2017.2	Felipe A. Araujo; Eduardo B. Jacob; Juliana Avila-Souza; Jose F. Rodrigues; Renan C. Moioli; Mariana F. P. Araujo; Andre S. C. Peres. Characterization of Auditory Evoked Potential for Different Tones in Marmoset Primary Auditory Cortex. IFMBE Proceedings. XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 95-101.
Gabriela de Araújo Albuquerque	2019.1	Silva, Camille Reátegui ; de Araújo, Rommel Soares ; Albuquerque, Gabriela ; Moioli, Renan Cipriano ; Brasil, Fabrício Lima . Interfacing Brains to Robotic Devices A VRPN Communication Application. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 597-603.

João Rodrigo de Oliveira	2017.1	<p>Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; BRASIL, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.</p> <p>Suassuna, A. ; Silva, M. J. C. ; Oliveira, J. R. ; Costa, V. S. ; Nepomuceno Filho, L. C. ; Mesquita, F. C. ; Kunicki, A. C. B. ; Nascimento, M. S. L. ; Araujo, M. F. P. . Microglial Activation After Acute Spinal Cord Electrode Implant. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed. Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, p. 6-12.</p> <p>Ideologia de gênero: o que a neurociência e as ciências humanas têm a dizer sobre isso? <a href="https://www.brainlatam.com/blog/ideologia-de-genero-o-que-a-neurociencias-e-as-ciencias-humanas-tem-a-dizer-sobre-iss0-643">https://www.brainlatam.com/blog/ideologia-de-genero-o-que-a-neurociencias-e-as-ciencias-humanas-tem-a-dizer-sobre-iss0-643</a></p>
José Firmino Rodrigues Neto	2018.1	<p>Felipe A. Araujo; Eduardo B. Jacob; Juliana Avila-Souza; Jose F. Rodrigues; Renan C. Moioli; Mariana F. P. Araujo; Andre S. C. Peres. Characterization of Auditory Evoked Potential for Different Tones in Marmoset Primary Auditory Cortex. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed. Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 95-101.</p>
Junio Alves de Lima	2018.1	<p>Bárbara O. dos Santos Meneses, Junio Alves de Lima, Ledycnarf Januário de Holanda, Marcela de Angelis Vigas Pereira, Patrícia Mayara Moura da Silva, Severino Peixoto Nunes Netto, Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas, Fabrício Lima Brasil, Edgard Morya. Inovação em tecnologia assistiva: oportunidades e desafios. In: Novas tecnologias aplicadas à saúde: desenvolvimento de sistemas dinâmicos - conceitos, aplicações e utilização de técnicas inteligentes e regulação. 201, v1, p. 25-48.</p>
Kim Mansur Yano	2018.2	<p>Budoff, Samuel; Yano, Kim; Mesquita, Fernanda; Doerl, Jhulimar; de Santana, Maxwell; Nascimento, Manuela; Kunicki, Ana; de Araújo, Mariana. Astrocytic Response to Acutely- and Chronically-Implanted Microelectrode Arrays in the Marmoset (<i>Callithrix jacchus</i>) Brain. <i>Brain Sciences</i>, v. 9, p. 19, 2019.</p> <p>Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; Brasil, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.</p>
Larissa Fernanda Estevam do Nascimento	2017.1	<p>Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; BRASIL, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.</p> <p>Suassuna, A. ; Silva, M. J. C. ; Oliveira, J. R. ; Costa, V. S. ; Nepomuceno Filho, L. C. ; Mesquita, F. C. ; Kunicki, A. C. B. ; Nascimento, M. S. L. ; Araujo, M. F. P. . Microglial Activation After Acute Spinal Cord Electrode Implant. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed. Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, p. 6-12.</p>
Lucas Galdino Bandeira dos Santos	2018.1	<p>Fundamentos Neurocientíficos da Resiliência. <a href="https://www.brainlatam.com/blog/fundamentos-neurocientificos-da-resiliencia-656">https://www.brainlatam.com/blog/fundamentos-neurocientificos-da-resiliencia-656</a></p>

Mayara Jully Costa da Silva	2017.1	Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; BRASIL, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.
Natalia Maria Barbosa Bezerra	2018.1	Pereira, T. A. ; Leal, L. C. ; Bezerra, N. M. B. ; Fonseca Filho, Gentil Gomes da ; Lisboa, Lilian Lira . Neuromodulação não invasiva em crianças com Bexiga Neurogênica: uma revisão integrativa. <a href="http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2282">http://dx.doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v9i2.2282</a> , v. 9, p. 273-283, 2019.
Ozair Argentille Pereira da Silva	2017.1	da Silva, Ozair Argentille Pereira ; Miranda, Danielly Carla da Silva ; Cabral Junior, Francisco das Chagas ; Morya, Edgard ; Freitas-Júnior, Reginaldo Antônio de Oliveira ; Nascimento, Manuela Sales Lima. Brainstem Evoked Response Audiometry Reveals Integrity of the Retrocochlear Pathway in Children with Microcephaly. In: Costa-Felix R.; Machado J.; Alvarenga A.. (Org.). IFMBE Proceedings. 2ed.Singapore: Springer Singapore, 2019, v. 70, p. 545-549.
Pablo Filipe Santana Chacon	2018.2	Severino Peixoto Nunes Netto; Pablo Filipe Santana Chacon; Amauri Marcos C. de Morais Junior; Clara Luísa Bezerra de Rubim Costa; Fabrício Lima Brasil. Remote Monitoring of Temperature and Humidity—A Reliable and Inexpensive Device Development Applied in Neonatal Incubators. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, 695-699.
Rommel Soares de Araujo	2017.1	Silva, Camille Reátegui ; de Araújo, Rommel Soares ; Albuquerque, Gabriela ; Moioli, Renan Cipriano ; Brasil, Fabrício Lima . Interfacing Brains to Robotic Devices A VRPN Communication Application. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 597-603.
Samuel Alexander Budoff	2018.1	Budoff, Samuel; Yano, Kim; Mesquita, Fernanda; Doerl, Jhulimar; de Santana, Maxwell; Nascimento, Manuela; Kunicki, Ana; de Araújo, Mariana. Astrocytic Response to Acutely- and Chronically-Implanted Microelectrode Arrays in the Marmoset ( <i>Callithrix jacchus</i> ) Brain. <i>Brain Sciences</i> , v. 9, p. 19, 2019.
Severino Peixoto Nunes Netto	2017.2	Yano, Kim Mansur; Netto, Severino Peixoto Nunes; Silva, Mayara Jully Costa ; Suassuna, Alice de Oliveira Barreto ; de Mesquita, Fernanda Cristina ; Arboés, Valéria ; Araújo, Mariana ; BRASIL, Fabrício Lima ; Nascimento, Manuela Sales Lima . SciTable: A 3D Printed Surgical Table for Spinal Cord Implant Procedures. In: R. Costa-Felix et al.. (Org.). IFMBE Proceedings. 1ed.: Springer Singapore, 2019, v. 70/2, p. 623-628.  Bárbara O. dos Santos Meneses, Junio Alves de Lima, Ledycnarf Januário de Holanda, Marcela de Angelis Vigas Pereira, Patrícia Mayara Moura da Silva, Severino Peixoto Nunes Netto, Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas, Fabrício Lima Brasil, Edgard Morya. Inovação em tecnologia assistiva: oportunidades e desafios. In: Novas tecnologias aplicadas à saúde: desenvolvimento de sistemas dinâmicos - conceitos, aplicações e utilização de técnicas inteligentes e regulação. 201, v1, p. 25-48.
Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas	2017.2	Bárbara O. dos Santos Meneses, Junio Alves de Lima, Ledycnarf Januário de Holanda, Marcela de Angelis Vigas Pereira, Patrícia Mayara Moura da Silva, Severino Peixoto Nunes Netto, Thaís Lucas Filgueira Souza Dantas, Fabrício Lima Brasil, Edgard Morya. Inovação em tecnologia assistiva: oportunidades e desafios. In: Novas tecnologias aplicadas à saúde: desenvolvimento de sistemas dinâmicos - conceitos, aplicações e utilização de técnicas inteligentes e regulação. 201, v1, p. 25-48.
Valton da Silva Costa	2017.2	Suassuna, A. ; Silva, M. J. C. ; Oliveira, J. R. ; Costa, V. S. ; Nepomuceno Filho, L. C. ; Mesquita, F. C. ; Kunicki, A. C. B. ; Nascimento, M. S. L. ; Araújo, M. F. P. . Microglial Activation After Acute Spinal Cord Electrode Implant. IFMBE Proceedings XXVI Brazilian Congress on Biomedical Engineering. 2ed.Singapore: Springer Nature, 2019, v. 70, p. 6-12.

Willian Barela Costa	2017.2	O mapa dos tesouros cerebrais: EEG-fMRI em combinação, nossa bússola para os segredos da mente. <a href="https://www.brainlatam.com/blog/o-mapa-dos-tesouros-cerebrais-eeg-fmri-em-combinacao-nossa-bussola-para-os-segredos-da-mente.-592">https://www.brainlatam.com/blog/o-mapa-dos-tesouros-cerebrais-eeg-fmri-em-combinacao-nossa-bussola-para-os-segredos-da-mente.-592</a>
Gleyca Thyêsa da Silva Romeiro Rocha (CEPS)	2018	<p>Atuação do serviço social no CER III Anita Garibaldi: desafios para efetivação dos parâmetros da profissão no SUS. Anna Beatriz V Souza; Gleyca TSRRocha; Roberto CAAlves; Ciria DGMeira; Alexandra SLima. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Educação inclusiva e plano viver sem limites: um olhar sobre o direito à educação para PCD. Ciria DGMeira; Gleyca TSRRocha; Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Anna BVSouza. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Pessoa com deficiência e direitos de acesso ao transporte público gratuito: um desafio a ser enfrentado. Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Gleyca TSRRocha; Anna BVSouza; Ciria DGMeira.</p>
Larissa Medeiros de Souza (CEPS)	2018	Compreensão do contexto de vida de cônjuge de pessoa vivendo com Parkinson baseada na CIF: Um estudo de caso. Larissa Medeiros de Souza; Lorenna Marques de Melo Santiago. VI Congresso Internacional de Envelhecimento Humano. Campina Grande - PB.
Roberto Correia Alves (CEPS)	2018	<p>Atuação do serviço social no CER III Anita Garibaldi: desafios para efetivação dos parâmetros da profissão no SUS. Anna Beatriz V Souza; Gleyca TSRRocha; Roberto CAAlves; Ciria DGMeira; Alexandra SLima. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Educação inclusiva e plano viver sem limites: um olhar sobre o direito à educação para PCD. Ciria DGMeira; Gleyca TSRRocha; Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Anna BVSouza. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Pessoa com deficiência e direitos de acesso ao transporte público gratuito: um desafio a ser enfrentado. Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Gleyca TSRRocha; Anna BVSouza; Ciria DGMeira.</p>
Anna Beatriz Valentim de Souza (CEPS)	2019	<p>Atuação do serviço social no CER III Anita Garibaldi: desafios para efetivação dos parâmetros da profissão no SUS. Anna Beatriz V Souza; Gleyca TSRRocha; Roberto CAAlves; Ciria DGMeira; Alexandra SLima. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Educação inclusiva e plano viver sem limites: um olhar sobre o direito à educação para PCD. Ciria DGMeira; Gleyca TSRRocha; Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Anna BVSouza. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Pessoa com deficiência e direitos de acesso ao transporte público gratuito: um desafio a ser enfrentado. Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Gleyca TSRRocha; Anna BVSouza; Ciria DGMeira.</p>
Ciria Dayanny Germano Meira (CEPS)	2019	<p>Atuação do serviço social no CER III Anita Garibaldi: desafios para efetivação dos parâmetros da profissão no SUS. Anna Beatriz V Souza; Gleyca TSRRocha; Roberto CAAlves; Ciria DGMeira; Alexandra SLima. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Educação inclusiva e plano viver sem limites: um olhar sobre o direito à educação para PCD. Ciria DGMeira; Gleyca TSRRocha; Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Anna BVSouza. 24o Seminário de Pesquisa do CCSA da UFRN.</p> <p>Pessoa com deficiência e direitos de acesso ao transporte público gratuito: um desafio a ser enfrentado. Alexandra SLima; Roberto CAAlves; Gleyca TSRRocha; Anna BVSouza; Ciria DGMeira.</p>



## Nota da Capes

Nota 3 sem alteração.



## Índice de ocupação das instalações por pesquisadores externos



**40 horas**

Laboratório de  
Eletroencefalografia  
Sheila Balen  
(Fonoaudiologia UFRN)



**40 horas**

Laboratório de  
Eletroencefalografia  
Hannalice Gottschalck  
(Fonoaudiologia UFPB)



**152 horas**

Laboratório de  
Microscopia  
Fernando Ladd  
(Morfologia UFRN)



**32 horas**

Laboratório de  
Cromatografia  
Ana Carolina Luchiari  
(Fisiologia e comportamento UFRN)



**60 horas**

Laboratório de  
Eletroencefalografia  
Camille Reategui  
(Equipamentos biomédicos IFRN)

**TABELA 08: Ocupação das instalações do IIN-ELS por pesquisadores externos em 2019.1.**

Ocupação das instalações por pesquisadores externos	
Horas disponíveis em 2019.1 (26 semanas x 5 dias x 8 horas)	1.040h
N. instalações disponíveis para usuários externos ou colaboradores	7
<b>Total de horas disponíveis dos equipamentos</b>	<b>7.280h</b>
<b>Horas destinadas aos usuários externos</b>	<b>324h</b>
Laboratório de eletroencefalografia - Fonoaudiologia UFRN	40h
Laboratório de eletroencefalografia - Fonoaudiologia UFPB	40h
Laboratório de microscopia - Morfologia UFRN	152h
Laboratório de Cromatografia - Fisiologia e comportamento UFRN	32h
Laboratório de eletroencefalografia - Equipamentos biomédicos IFRN	60h
<b>Índice de Ocupação</b>	<b>4,5%</b>



## Custo Relativo da Pós-graduação em Neuroengenharia

	IIN-ELS	CEPS	SEDE	TOTAL
<b>Pessoal</b>	1.117.946	1.032.562	660.832	2.811.340
<b>Custeio</b>	1.122.790	363.953	304.749	1.791.492
<b>Investimento</b>	141.623		6.009	147.632
<b>TOTAL</b>	<b>2.382.359</b>	<b>1.396.515</b>	<b>971.590</b>	<b>4.750.464</b>
<b>% Custos IIN-ELS</b>	50,2%			

# Alavancagem de recursos

## PROPOSTAS APROVADAS:

### 1. PPGN (IIN-ELS)

**Edital/Chamada:** Programa de Suporte à Pós-Graduação de Instituições de Ensino Particulares – PROSUP.

Agência/Órgão Financiador: CAPES

Itens financiados: Bolsas de Mestrado

**Valor total: R\$ 72.000,00**

### 2. Programa/Projeto: PPGN (IIN-ELS)

**Edital/Chamada:** Programa Nacional de Pós-Doutorado - PNPD.

Agência/Órgão Financiador: CAPES

Itens financiados: Bolsa de Pós-Doutorado

**Valor total: R\$ 49.200,00**

### 3. Programa/Projeto: Arte de Nascer (CEPS)

**- Integrando ensino, pesquisa e extensão no contexto da saúde reprodutiva**

**Edital/Chamada:** Edital de Bolsas Institucionais PROEX e PROCEEM 2019

Agência/Órgão Financiador: UFRN

Itens financiados: Bolsa de extensão

**Valor total: R\$ 4.800,00**

### 4. Programa/Projeto: III Jornada de Bexiga Neurogênica (CEPS)

**Edital/Chamada:** Edital UFRN/PROEX/PROGRAD/PPG/PROPESQ 02/2019

- Eventos Integrados para 2019.

Agência/Órgão Financiador: UFRN

Itens financiados: Custo PF, Custo PJ, Material de consumo, Passagens, Diárias.

**Valor total: R\$ 3.561,25**

### 5. Programa/Projeto: Barriguda - saúde materno-infantil em comunidade quilombola e estratégia para desenvolvimento de competência multicultural na formação em saúde

**Edital/Chamada:** Edital 08/2018 UFRN/PROEX - Apoio a Programas de Extensão 2018 (Novas propostas de Programa e renovação para 2019)

Agência/Órgão Financiador: UFRN

Itens financiados: Bolsas de extensão, Custo PJ, Material de consumo.

**Valor total: R\$ 22.136,71**

### 6. Programa/Projeto: Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência (CEPS)

**Edital/Chamada:** Edital SGTES/MS

nº 11, de 27 de novembro de 2017

Agência/Órgão Financiador: Ministério da Saúde

Itens financiados: Bolsas de Residência

**Valor bruto das mensalidades pagas em 2019.1: R\$ 266.434,40**

Total em propostas aprovadas

**R\$ 418.132,36**

## PROPOSTAS SUBMETIDAS:

### 1. Proposta: Simpósio de Neuroengenharia

**Edital/Chamada:** Chamada CNPq No 04/2019.

Auxílio à Promoção de Eventos Científicos,

Tecnológicos e/ou de Inovação – ARC.

Agência/Órgão Financiador: CNPq

**Valor total do Projeto: R\$ 26.750,00**

### 2. Proposta: Re(H)abilitar: educação permanente em saúde.

**Edital/Chamada:** Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência (PRONAS/PCD)

Agência/Órgão Financiador: Ministério da Saúde

**Valor total do Projeto: R\$ 462.084,00**

### 3. Proposta: Ampliação do CER III do Instituto Santos Dumont.

**Edital/Chamada:** MS/MF nº 3.754/2018

Agência/Órgão Financiador: Ministério da Saúde

**Valor total do Projeto: R\$ 926.484,00**

## Destaques

Figura 08: No primeiro semestre de 2019, Pablo Chacon, Mestrando em Neuroengenharia, foi selecionado como bolsista para estágio em pesquisa no Laboratório de Neurociência Computacional na Okinawa Institute of Science and Technology (OIST) Graduate University, Japão. Figura 09: Novos Professores-Pesquisadores foram contratados para o IIN-ELS, entre eles André Dantas (de camisa clara), que atua na área de processamento de sinais. Figura 09, 10, 11: Em virtude do primeiro aniversário do IIN-ELS na nova sede, foram feitas ações internas de comemoração, tais como plantio do Baobá da Ciência, pintura de painel presenteado pela artista Anna Benigna, concurso de fotos “Eu me vejo nessa história...” e inauguração do Espaço de exposições Nise da Silveira.

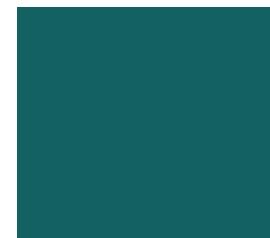




Figura 13: Emmeline Lucena, Gerente Regional no Brasil da Techstars, falou sobre o tema “Inovação na Saúde” durante workshop organizado em Macaíba (RN) pelos Programas de Pós-graduação em Neuroengenharia e de Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência do Instituto Santos Dumont (ISD). Figura 14: O acesso à sede do Instituto Santos Dumont (ISD) e ao Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lily Safra (IIN-ELS) passou a se chamar “Avenida Alberto Santos Dumont”. Em 16 de maio de 2019 o Diário Oficial do Município publicou a sanção do Prefeito Fernando Cunha à Lei nº 2.004/2019 que faz referência à avenida. Figura 15: Os graduandos de biomedicina, que desenvolvem atividades de iniciação científica no IIN-ELS, foram os únicos selecionados do Rio Grande do Norte para o VI curso de férias em imunologia da Universidade de São Paulo (USP), que aconteceu entre 20/01 a 01/02, em São Paulo. Figura 16: Em 2019, os Programas de Pós-graduação em Neuroengenharia e de Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência do ISD iniciaram as atividades acadêmicas no mesmo dia, na perspectiva de maior integração entre os Programas de Pós-graduação do ISD.



## Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde

O Programa para Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde concretiza os objetivos educacionais do ISD na formação, desenvolvimento e educação permanente de profissionais de saúde. A concepção norteadora do Programa é desempenhar ações integradas de ensino, pesquisa e extensão centradas nos princípios da responsabilidade social, equidade, qualidade e efetividade. O ISD abraça o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS) e, para isso, busca oportunizar vivências transformadoras na educação em saúde, gerar evidências científicas, desenvolver estratégias colaborativas e promover parcerias capazes de auxiliar o SUS em seu papel de ordenador da formação das profissões da saúde no Brasil.

O primeiro semestre de 2019 marca a reestruturação deste Programa, com as novas metas e indicadores de desempenho fomentando novas estratégias de gestão acadêmica capazes de responder às demandas surgidas no processo de avaliação. Todos os níveis de atuação programática estão sendo revistos e readequados para que, efetivamente, atinjam os objetivos institucionais.

A seguir estão demonstrados os resultados obtidos para os indicadores do Contrato de Gestão relacionados com este Programa no semestre de 2019.1.

Figura 17: Paciente da clínica de lesão medular adulto com preceptora multiprofissional, residente ISD e graduanda UFRN durante treino de marcha assistida em equipamento Lokomat



## ÍNDICE DE IMPACTO DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

O mais desafiador de todos os indicadores de desempenho objetiva mensurar as médias entre a quantidade de óbitos maternos, fetais e infantis por causas evitáveis no Rio Grande do Norte (RN) e na área de influência direta do CEPS, em Macaíba. Desde 2018, o ISD vem atuando como facilitador junto às diferentes instâncias envolvidas com os Sistemas de Informação em Saúde, notadamente SIM e SINASC, que instrumentalizam e apoiam a gestão do SUS, para que a mensuração desse indicador de impacto potencialize as ações institucionais de educação em saúde. Cabe rememorar a retomada do Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal no segundo semestre de 2018.

Em 2019, o ISD adotou a estratégia de incluir a Vigilância dos Óbitos Maternos, Fetais, Infantis e de Mulheres em Idade Fértil como temática para Educação Permanente em Saúde e, assim, passou a atuar junto aos profissionais de saúde que geram tais informações. Da mesma forma, a interação mais próxima à Secretaria de Estado da Saúde Pública se faz necessária para que os dados do estado também subsidiem nossa avaliação. A proposta é compartilhar o alcance dessa meta com toda a comunidade envolvida no problema da mortalidade evitável e que esse processo, mediado pela Educação Permanente, seja



Figura 18: Equipe do ISD com representantes da Vigilância Epidemiológica do Ministério da Saúde, da Secretaria de Estado da Saúde Pública e do Comitê Estadual de Mortalidade Materna do RN

No primeiro semestre de 2019, Macaíba já registra mais óbitos fetais e infantis que em todo o ano de 2018. Lamentavelmente, houve um (01) óbito materno de uma paciente de 32 anos, residente na comunidade Morada Nova, que omitiu a gravidez da família, não fez pré-natal, pariu sem assistência na própria residência, cometeu infanticídio e morreu por hemorragia pós-parto. A investigação realiza-

da pelo Comitê Municipal concluiu tratar-se de morte materna de causa direta e evitável, a síntese de uma tragédia silenciosa que personifica a complexidade do grave problema social que é a mortalidade materna no Brasil.

A Tabela 10 sintetiza as informações disponíveis sobre a investigação dos Óbitos Maternos, Fetais e Infantis dos residentes no município

de Macaíba. Ainda que para o cálculo do indicador a conclusão das investigações sobre a evitabilidade de todos os óbitos seja determinante, cabe o registro do grande esforço coletivo e da capacidade de articulação social como repercussões positivas do processo de avaliação das ações de educação em saúde desenvolvidas pelo ISD. Importantes avanços para o sistema de saúde local têm sido motivados pela iniciativa da CAACG/MEC em buscar uma ferramenta capaz de medir o impacto dessas ações. O próprio aumento do número de óbitos fetais e infantis notificados pode funcionar como exemplo, uma vez que essa subnotificação, em especial, historicamente compromete a eficácia da Vigilância em Saúde.

**Número de Óbitos Maternos, Fetais e Infantis notificados e investigados para os residentes em Macaíba, em 2018 e 2019.**



Fonte: Comitê Municipal de Prevenção da Mortalidade Materna, Infantil e Fetal de Macaíba, SIM/DATASUS.



## Uso da capacidade instalada para alunos de residência médica e multiprofissional

As residências em saúde são programas de pós-graduação lato sensu, de cooperação intersetorial, voltados para educação em serviço de graduados nas categorias profissionais que integram a área da saúde. O objetivo é favorecer a inserção qualificada desses profissionais no mercado de trabalho com estratégias de desenvolvimento e fortalecimento da prática em áreas prioritárias do SUS que atendam às necessidades sócio epidemiológicas da população brasileira, conforme as realidades locais e regionais.

O ISD oferece o Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência e, em 2019.1, está recebendo sua segunda turma. Atua ainda junto a outros oito Programas de Residência da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sendo três de Residência Médica, nas áreas de Ginecologia e Obstetrícia e Pediatria, e quatro de Residência Multiprofissional em Saúde Materno Infantil, Pediatria, Neuropsicologia e Neonatologia.

O primeiro semestre de 2019 inaugura esse indicador e, como já referido, a necessidade de adequações para que a sua mensuração reflita, efetivamente, o uso da capacidade instalada para preceptoria no ISD. Sendo assim, algumas considerações são pertinentes para a interpretação coerente do que se pretende medir:

- Na proposição original, tem-se como Forma de cálculo:  $[(N. \text{ de alunos de residência médica nas unidades do ISD em semana padrão}) + (N. \text{ de alunos de residência multiprofissional nas unidades do ISD em semana padrão})] / ((\text{total de horas de preceptores médicos em atendimento aos alunos} / 40 \text{ horas de semana padrão}))$

\*proporção preceptor por aluno definido pela Comissão Nacional de Residência Médica) + (total de horas de preceptores multiprofissionais em atendimento aos alunos / 40 horas de semana padrão) \*proporção preceptor por aluno definido pela Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde));

- A realidade dos fatos traz o problema da diversidade de horas na semana-padrão de cada programa, bem como a diversidade de duração em semanas que cada um utiliza da capacidade instalada de preceptoria do ISD, como demonstrado na Tabela 12;
- Assim, a razão total número de alunos/horas de preceptoria não se mostrou eficaz para a medir o uso da capacidade instalada. Para viabilizar esse cálculo foi necessário mensurar numerador e denominador na mesma unidade de medida - o número de horas de preceptoria em semana padrão efetivamente utilizado por cada um dos residentes recebidos pelo ISD no período de avaliação/ número de horas de preceptoria em semana padrão efetivamente oferecido para cada um dos programas de residência;
- Considerando os critérios de excelência preconizados pelas Comissões Nacionais de Residência Médica e de Residência Multiprofissional em Saúde com a proporção de

- um preceptor para cada três residentes, admitiu-se que cada 40 horas de preceptoria ofertadas na semana padrão (um preceptor) resultam em 120 horas de carga horária do respectivo programa de residência efetivamente cumprido no ISD (três residentes);
- No primeiro semestre de 2019, somando a carga horária semanal de seus preceptores, o ISD dispôs de 265 horas/semana padrão na preceptoria em Saúde Materno-Infantil e 303 horas/semana padrão na preceptoria em Saúde da Pessoa com Deficiência, correspondendo, respectivamente, a 6,6 e 7,6 preceptores com 40 horas/semana padrão. Os cálculos das capacidades instaladas na semana padrão, no semestre e as metas pactuadas no período estão apresentados na Tabela 11;
  - A Tabela 12 apresenta o registro geral das cargas horárias efetivamente utilizadas por cada um dos programas para a mensuração do indicador;
  - O Anexo II apresenta a relação nominal dos residentes, a duração de seus respectivos estágios em semanas e a carga horária efetivamente cumprida por cada um deles no ISD.

**Tabela 11: Capacidade instalada no ISD e metas para uso para alunos de residência médica e multiprofissional em semana padrão e no semestre 2019.1.**

	Somatório da carga horária dos preceptores por semana padrão	Conversão para número de preceptores (40 horas por semana padrão)	Capacidade instalada para carga horária dos programas de residência por semana padrão	Capacidade instalada para carga horária dos programas de residência por semestre
<b>Saúde Materno Infantil</b>	265,0 horas	6,6 preceptores	792 horas	20.592 horas
<b>Saúde da Pessoa com Deficiência</b>	303,0 horas	7,6 preceptores	912 horas	23.712 horas
<b>Total</b>	568,0 horas	14,2 preceptores	1.704 horas	44.304 horas
<b>Meta: 90% de uso da capacidade instalada para Residência Médica e Multiprofissional</b>				<b>1.534 horas</b> <b>39.874 horas</b>



Figura 19: Residentes do ISD e UFRN conjuntamente durante atividade com preceptoras multiprofissionais

**Tabela 12: Programas de Residência, carga horária da semana padrão, duração média do estágio e número de residentes no ISD no semestre 2019.1.**

Programa de Residência	Carga horária da semana padrão	Duração média do estágio*	Número de residentes em 2019.1	Carga horária efetivamente utilizada em 2019.1**
Multi ISD	60 horas	26 semanas	16	24.960 horas
Multi Neuropsicologia	8 horas	19 semanas	7	1.064 horas
Multi Materno-Infantil EMCM	60 horas	7 semanas	14	5.640 horas
Multi Neonatologia MEJC	60 horas	5 semanas	2	600 horas
Multi Materno-Infantil HUAB	60 horas	12 semanas	1	720 horas
Médica GO MEJC	60 horas	6 semanas	7	2.660 horas
Médica GO HUAB	60 horas	9 semanas	2	1.080 horas
Médica Pediatria HUOL	60 horas	7 semanas	5	2.220 horas
Médica Neurologia HUOL	30 horas	24 semanas	1	720 horas
<b>Totais em 2019.1</b>			<b>55 residentes</b>	<b>39.664 horas</b>

EMCM: Escola Multicampi de Ciências Médicas; HUOL: Hospital Universitário Onofre Lopes; MEJC: Maternidade Escola Januário Cicco; HUAB: Hospital Universitário Ana Bezerra. \*A duração efetiva dos estágios das Residências em Saúde pode sofrer variações para residentes alunos de um mesmo programa. \*\* Somatório das cargas horárias individuais efetivamente utilizadas no semestre, conforme os registros da Secretaria Acadêmica do ISD (Anexo XX).



Figura 20: Residentes Multiprofissionais da EMCM/UFRN durante período de vivência no CEPS

A tabela abaixo resume o comportamento do indicador para o período em avaliação e demonstra o alcance de 99,4% da meta pactuada.

**Tabela 13: Indicador 10 - Uso da Capacidade Instalada para alunos de Residência Médica e Multiprofissional no semestre 2019.1.**

<b>100% da Capacidade Instalada</b>	44.304 horas de preceptoria no semestre
<b>90% da Capacidade Instalada (Meta)</b>	39.874 horas de preceptoria no semestre
<b>Capacidade efetivamente utilizada</b>	39.664 horas de preceptoria no semestre
<b>% de uso da Capacidade Instalada</b>	89,5%
<b>% de Alcance da Meta</b>	99,5%



## Uso da capacidade instalada para estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação

O estágio curricular supervisionado é aquele definido como obrigatório no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma. Essa atividade é uma forma de agregar experiência ao conhecimento adquirido com a teoria e de compreender os processos do mercado de trabalho. O objetivo é desenvolver o estagiário para a vida profissional e cidadã e o ISD investe nessa estratégia de formação na perspectiva da educação interprofissional, também como importante recurso para o fortalecimento do SUS.

À semelhança do que foi apresentado para as Residências em Saúde, a adoção de nova metodologia de

avaliação para essa atividade chamou atenção para aspectos essenciais do processo ensino-aprendizagem que restavam mimetizados nas ferramentas antes utilizadas. Observar as recomendações para excelência preconizadas pelo Instrumento de Avaliação dos Cursos de Graduação (SINAES/MEC) foi o ponto de partida desse processo de redimensionamento e não há dúvidas de representar transformação necessária para a maturidade institucional do ISD como instituição de ensino para as profissões da saúde. Avançamos muito e ainda há muito a ser feito para alcançarmos os critérios de qualidade desejáveis.



Figura 21: Preceptora multiprofissional e residente do ISD em momento de acolhimento de alunos de graduação da UFRN

Empregando raciocínio análogo ao utilizado para os cálculos do indicador relativo às Residências em Saúde, aqui as diretrizes adotadas foram de no máximo quatro discentes (160 horas de preceptoria) para cada preceptor de 40 horas em cenário de atividades práticas e o tempo máximo de duração dos estágios respeitou o calendário acadêmico oficial da UFRN que é de 18 semanas. Dessa forma, a capacidade instalada para os estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação está apresentada na tabela a seguir.

**Tabela 14: Capacidade instalada no ISD e metas para uso para estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação em semana padrão e no semestre 2019.1.**

Somatório da carga horária dos preceptores por semana padrão	Conversão para número de preceptores (40 horas por semana padrão)	Capacidade instalada para carga horária dos estágios curriculares por semana padrão	Capacidade instalada para carga horária dos estágios curriculares por semestre
<b>Total</b>	<b>265,0 horas</b>	6,6 preceptores	1.056 horas
Meta: 90% de uso da capacidade instalada para estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação		950 horas	17.107 horas



Figura 22: Alunos e Professora do curso de fisioterapia da UFRN durante período de vivência no CEPS

Em 2019.1 o ISD foi cenário de aprendizado prático para 254 discentes dos cursos de graduação em Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Medicina e Psicologia, todos em campo de estágio relacionados à Saúde Materno-Infantil. A diversidade entre os modelos e a duração de estágios curriculares também é uma realidade, tanto por curso de graduação quanto por componente curricular obrigatório e este indicador mereceu o mesmo cuidado para a personalização dos registros de carga horária efetivamente cumprida no ISD, conforme apresentado na tabela a seguir.

O Anexo III apresenta a relação nominal de todos os estudantes por curso de graduação, área de atuação do estágio, respectivas cargas horárias por semana padrão, duração do estágio em semanas e carga horária efetivamente cumprida no semestre 2019.1.

A tabela 16 resume o comportamento do indicador para o período em avaliação e demonstra o alcance de 92% da meta pactuada.

**Tabela 15: Estágios curriculares obrigatórios para os cursos de graduação, carga horária da semana padrão, duração média do estágio e número de estudantes no ISD no semestre 2019.1.**

Curso de Graduação	Carga horária da semana padrão	Duração média do estágio*	Número de estudantes em 2019.1	Carga horária efetivamente utilizada em 2019.1**
Enfermagem (UFRN Central)	45 horas	1 semana	19	855 horas
Farmácia (UFCG)	20 horas	18 semanas	1	360 horas
Fisioterapia em GO (UFRN Central)	8 horas	4 semanas	32	920 horas
Fisioterapia em Pediatria (UFRN Central)	12 horas	10 semanas	15	2.300 horas
Fisioterapia em Neurologia (UFRN Central)	12 horas	4 semanas	18	864 horas
Fisioterapia em Pediatria (FACISA)	12 horas	4 semanas	21	936 horas
Medicina (EMCM)	28 horas	1 semana	41	1.148 horas
Medicina Pediatria (UFRN Central)	12 horas	3 semanas	51	2.040 horas
Medicina Tocoginecologia (UFRN Central)	40 horas	1 semana	42	3.720 horas
Medicina Tocoginecologia (EMCM)	40 horas	1 semana	10	400 horas
Psicologia	40 horas	18 semanas	4	2.880 horas
<b>Totais em 2019.1</b>			<b>254 estudantes</b>	<b>15.733 horas</b>

UFCG: Universidade Federal de Campina Grande; FACISA: Faculdade de Ciências da Saúde do Tairi; EMCM: Escola Multicampi de Ciências Médicas. \*A duração efetiva dos estágios de graduação pode sofrer variações para alunos de um mesmo componente curricular obrigatório.

**Tabela 16: Indicador 11 - Uso da Capacidade Instalada para estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação no semestre 2019.1.**

<b>100% da Capacidade Instalada</b>	19.008 horas de preceptoria no semestre
<b>90% da Capacidade Instalada (Meta)</b>	17.107 horas de preceptoria no semestre
<b>Capacidade efetivamente utilizada</b>	15.733 horas de preceptoria no semestre
<b>% de uso da Capacidade Instalada</b>	82,8%
<b>% de Alcance da Meta</b>	92%



## Educação permanente em saúde - taxa de capacitação das equipes da estratégia saúde da família

A missão do ISD na dimensão das suas ações de educação em saúde não se concretiza se não houver uma forte interação com os sistemas de saúde local e regional e a Educação Permanente em Saúde tem sido a tática facilitadora dessa relação. Trata-se da aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar acontecem no processo educativo que coloca o cotidiano do trabalho ou da formação em saúde em análise, possibilitando a construção de espaços coletivos para a reflexão e avaliação da práxis. São mais de dez anos de atuação junto ao SUS, período no qual o ISD vem fortalecendo essa interação dialógica, respeitosa e, acima de tudo, atenta às necessidades da realidade na qual a instituição está inserida. Em 2019, as ações de Educação Permanente em Saúde não fugiram à regra da reestruturação. O planejamento conjunto dessas atividades com os diferentes níveis da gestão da

saúde pública locorregional resultou na ampliação dos temas de interesse e no compartilhamento de objetivos comuns, a exemplo do que já foi referido sobre os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU e sobre o indicador de impacto das ações de saúde do ISD.

A Tabela 17 sintetiza as áreas temáticas e os objetivos das ações de Educação Permanente em Saúde pactuadas com a Secretaria Municipal de Saúde de Macaíba e com a Secretaria de Estado da Saúde Pública do Rio Grande do Norte, bem como apresenta o número de profissionais de saúde participantes e o consequente número de equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) contempladas. No presente, o Município de Macaíba conta com 23 equipes da Estratégia Saúde da Família em funcionamento.

**Tabela 17: Indicador 12 - Taxa de capacitação das equipes de saúde, áreas temáticas, objetivos, quantidade de profissionais participantes em 2019.1 e ODS relacionado.**

Área Temática	Objetivos	Número de profissionais de saúde participantes	Número de Equipes da ESF contempladas	ODS relacionado
<b>Neurodesenvolvimento, Paralisia Cerebral e Transtorno do Espectro do Autismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentalizar os profissionais de saúde para o reconhecimento precoce das alterações do neurodesenvolvimento, com ênfase no rastreamento da Paralisia Cerebral e do Transtorno do Espectro do Autismo;</li> <li>Discutir as estratégias de orientação sobre estimulação precoce;</li> <li>Estabelecer os fluxos de referência e contrarreferência no município</li> </ul>	52	23	
<b>Mortalidade Materna, Fetal e Infantil por causas evitáveis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilizar os profissionais de saúde sobre a importância dos Sistemas de Informação em Saúde para a efetividade das ações assistenciais;</li> <li>Estimular a compreensão dos indicadores de Mortalidade Materna, Fetal e Infantil por causas evitáveis como indicadores das condições de vida e cuidados de saúde de uma população e do desenvolvimento humano do país;</li> <li>Estimular a precisão dos registros das informações pertinentes para a vigilância em saúde.</li> </ul>	65	23	 
<b>Integralidade no cuidado à saúde de mulheres e crianças vivendo com HIV/AIDS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Facilitar o processo de transição da atenção à saúde das Pessoas Vivendo com HIV/AIDS (PVHA) para a Atenção Básica;</li> <li>Discutir mitos e preconceitos que comprometem a qualidade da assistência prestada às PVHA;</li> <li>Fortalecer a rede de atenção à saúde das PVHA no município.</li> </ul>	74	23	 

Os Anexos IV, V e VI trazem listas de participantes em cada uma das atividades de Educação Permanente em Saúde promovidas pelo CEPS em 2019.1.



Figuras 23 e 24: Reunião inaugural do SIG Re(h)abilitar 2019 conduzida por preceptores do ISD

No contexto da Educação Permanente em Saúde, merece destaque a atuação do ISD na Rede Universitária de Telemedicina (RUTE) por meio do SIG (Special Interest Group, ou Grupo de Interesse Especial) Re(h)abilitar. Em 2019, a área temática considerada para a Saúde da Pessoa com Deficiência é a Doença de Parkinson. O projeto está ampliado e até o momento já foram realizados seis encontros com discussão a respeito dos sintomas não motores, critérios de avaliação, neuromodulação e atenção fonoaudiológica. No primeiro semestre houve participação média de 20 registros distintos de localização (IP), com participação média de 50 pessoas das várias regiões do Brasil, favorecendo articulações para estudos multicêntricos e elaboração de protocolos de intervenção. Neste semestre contamos com a parceria da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) - HUOL e MEJC; Universidade Federal da Paraíba (UFPB) - Departamento de Medicina Clínica, Neurologia e Fisioterapia; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP); Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - HCPA; Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Associação Brasil Parkinson.

No primeiro semestre de 2019, todas as equipes da Estratégia Saúde da Família de Macaíba foram contempladas pelas ações de Educação Permanente em Saúde do ISD, resultando em 100% de alcance da meta estabelecida.

## Atenção à saúde materno-infantil e da pessoa com deficiência

O CEPS Anita Garibaldi persevera consolidado como referência para o SUS na atenção especializada à Saúde Materno-Infantil e da Pessoa com Deficiência. No primeiro semestre de 2019, realizou 22.364 atendimentos distribuídos nas diversas áreas de atuação, conforme mostra a Tabela 18.

**Tabela 18:** Quantitativo de atendimentos realizados pelo CEPS Anita Garibaldi, por área de atuação, em 2019.1.

Área de atuação	Número de atendimentos (%)
Análises clínicas	1.442 (6,4%)
Cardiotocografia	222 (1,0%)
Enfermagem	1.228 (5,5%)
Eletroencefalografia	314 (1,4%)
Fisioterapia	3.846 (17,2%)
Fonoaudiologia	3.135 (14,0%)
Infectologia	543 (2,4%)
Neurologia infantil	654 (2,9%)
Neurologia Adulto	432 (1,9%)
Neuropsicologia	560 (2,5%)
Otorrinolaringologia	533 (2,4%)
Pediatria	1.465 (6,6%)
Pré-natal	2.504 (11,2%)
Psicologia clínica	1.837 (8,2%)
Serviço Social	665 (3,0%)
Terapia Ocupacional	757 (3,4%)
Ultrassonografia	1.861 (8,3%)
Urologia	366 (1,6%)
<b>TOTAL</b>	<b>22.364 (100%)</b>

## Destaques



Figura 25: Início da segunda turma do Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado à Saúde da Pessoa com Deficiência do ISD em março de 2019.



Figura 26: Visita técnica da pesquisadora da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Lucia Costa Monteiro (de vestido azul), para acompanhamento e alinhamento do projeto de pesquisa que investiga o perfil e o manejo da bexiga neurogênica nas crianças com microcefalia pelo ZIKV, realizado em parceria com o CEPS Anita Garibaldi e outras instituições. Durante sua vinda à Macaíba, ela também integrou a banca de qualificação do projeto da mestrandona em neuroengenharia, Valéria Azevedo, intitulado “Avaliação das disfunções vesicais e intestinais em crianças com a síndrome congênita do Zika Vírus”.

## Educação para a Ação Social e Comunitária

O ISD reconhece a fortaleza que tem desenvolvido para a capacidade de interação com os mais diversos atores sociais e para a responsividade às demandas das comunidades nas quais atua. É um importante valor institucional fazer valer o exercício da responsabilidade social nas múltiplas ações de ensino, pesquisa e extensão e oportunizar tais vivências aos seus profissionais, pós-graduandos e estudantes.

O primeiro semestre de 2019 marca a assunção, por parte do ISD, da Agenda 2030 da ONU e seus Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como norteadores do Programa de Educação para a Ação Social e Comunitária. O desafio que se apresenta é buscar alinhar essas ações programáticas aos ODS e sensibilizar toda a comunidade institucional quanto ao compromisso brasileiro para com o cumprimento das metas globais.

O ISD evoca a máxima de Ulrich Beck como fundamento para este Programa: “Pensar globalmente, agir localmente”.



Figura 27: Usuários do CEPS durante oficina de Dança Materna oferecida pelo Projeto Arte de Crescer



Figura 28: Ação de conscientização sobre a Doença de Parkinson promovida pelas equipes do ISD e da UFRN no Parque das Dunas, Natal (RN) destinada à comunidade

## Programa Barriguda

Em 2019 o Programa Barriguda já tem muito o que comemorar. No ciclo virtuoso que a concretização de direitos estimula, um sonho antigo da Comunidade de Capoeiras já é realidade: a casa de farinha. O Barriguda atuou como facilitador do processo de desenvolvimento de uma alternativa para geração de renda “nascida e criada” na e pela própria comunidade, respeitando suas ideias, valores, crenças, seu tempo e sua organização social. A Comunidade contou com a ajuda da Coordenação Administrativa do ISD para as questões legais, contábeis e fiscais, bem como para a articulação junto a entidades como Receita Federal, CAERN, COSERN e SEBRAE.

Além disso, o estudo de caso com abordagem qualitativa e exploratória sobre as estratégias de educação em saúde sexual e reprodutiva desenvolvidas para as adolescentes de Capoeiras ganhou o prêmio de melhor trabalho científico do XVI Congreso Latinoamericano de Obstetricia y Ginecología de la Infancia y la Adolescencia, realizado no Paraguai de 30 de maio a 01 de junho.



Figuras 29 e 30: Instalações da casa de farinha da Comunidade Capoeiras. Fotos cedidas.



Figuras 31 e 32: Estratégia de educação sexual e reprodutiva “Tenda Vermelha” desenvolvida em Capoeiras; trabalho científico premiado em evento no Paraguai

## Curso de Paradesporto

Atividade promovida pelo Instituto Santos Dumont (ISD) - pesquisadores e alunos do Mestrado em Neuroengenharia do Instituto Internacional de Neurociências Edmond e Lilly Safra (IIN-ELS) juntamente com preceptores e residentes do Centro de Educação e Pesquisa em Saúde Anita Garibaldi (CEPS) -, em parceria com a Secretaria de Esporte e Lazer de Macaíba e a Associação Nacional de Desporto para Deficientes (ANDE). Esta ação mensal proporcionou no primeiro semestre de 2019, discussões e práticas nas modalidades paradesportivas voltadas a crianças e adolescentes com lesão medular atendidas no CEPS Anita Garibaldi. A ideia foi qualificar profissionais interessados em atuar no paradesporto para que as práticas desportivas se tornem aliadas no processo de reabilitação desses pacientes.



Figuras 32 e 33: Curso teve participação de atletas paralímpicos e práticas modalidades paradesportivas



## A mortalidade materna evitável na perspectiva dos direitos humanos

Nos dias 02 e 03 de maio, o Ministério da Saúde do Brasil e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), escritório regional da Organização Mundial da Saúde (OMS) para as Américas, promoveram a terceira edição do treinamento de instrutores da estratégia Zero Morte Materna por Hemorragia (oMMxH) no Brasil, iniciativa que reuniu profissionais de saúde de 22 estados brasileiros. O Diretor-Geral do ISD, Reginaldo Freitas Júnior, participou da ação como instrutor nacional, qualificação recebida em 2018.

O Diretor-Geral do ISD, Reginaldo Freitas Júnior, foi o entrevistado do Jornal da Assembleia, da TV Assembleia (RN), e falou sobre mortalidade materna evitável e as ações do ISD nesse contexto. A entrevista se deu em alusão ao 28 de maio, Dia Internacional de Luta pela Saúde da Mulher e o Dia Nacional de Redução da Mortalidade Materna.



Figura 34: Reginaldo Freitas Júnior atuando como instrutor nacional durante treinamento de instrutores da estratégia Zero Morte Materna por Hemorragia (oMMxH) no Brasil. Figura 35: Espaço de divulgação midiática para o tema da mortalidade materna evitável

## Projeto Neurinho

O “Dia Roxo”, ou Purple Day, é celebrado anualmente em todo o mundo no dia 26 de março, com a realização de atividades informativas e educativas sobre a epilepsia. A nossa parceira Associação Neurinho organizou programação variada entre os dias 24 e 31 de março, com atividades em Natal e Macaíba (RN), incluindo rodas de conversa, audiência pública na Assembleia Legislativa do RN e sessão de cinema. O Instituto Santos Dumont (ISD) apoiou pelo segundo ano consecutivo essa ação que promove interlocução com diversos setores da sociedade, promovendo conscientização sobre a epilepsia.



Figuras 36 e 37: ISD apoiou mais uma vez o “Purple Day”, ação de visibilidade da epilepsia promovida mundialmente em março

## SEMEA

A equipe do CEPS Anita Garibaldi esteve presente no evento “V Simpósio Dialogando sobre o Autismo – Desafios e Experiências”, que aconteceu em Natal (RN) no dia 12 de abril. Na ocasião, Reginaldo Freitas Júnior, Diretor-Geral do ISD, recebeu a homenagem “Amor Azul” como parceiro da causa e Celina Reis, preceptora médica do CEPS Anita Garibaldi, falou sobre autismo na fase escolar.



Figuras 38 e 39: Profissionais do ISD recebem reconhecimento e visibilidade durante evento sobre TEA em Natal (RN)

## Fazendo Direito(s)

Em alusão ao Dia Nacional de Combate ao Abuso e à Exploração Sexual Infanto-Juvenil, lembrando em 18 de maio, o CEPS promoveu ao longo do mês, diversas ações de diálogo com o público no intuito de provocar reflexões sobre esse problema social complexo e abordar formas de enfrentamento desse tipo de violência. A equipe de preceptoras e residentes do ISD realizou ação educativa na sala de espera do CEPS Anita Garibaldi a usuários em atendimento. Além disso foi promovida, no âmbito do Projeto Saúde nas Escolas, ação de conscientização sobre o tema para alunos do Ensino Fundamental II da Escola Estadual Professor Paulo Nobre, de Macaíba (RN).



Figuras 40 e 41: Equipe do ISD promove ações informativas internas e externas sobre o combate ao abuso sexual e exploração sexual infanto-juvenil



## Próteses Auditivas

Em 2019 foi iniciado o fornecimento de próteses auditivas pela Clínica de Audiologia do CER III/ISD via Sistema Único de Saúde (SUS). Isso representa melhoria na qualidade de vida dos usuários, o que potencializa outros benefícios, sobretudo a educação inclusiva. No primeiro semestre, foram entregues cerca de 50 próteses auditivas e os pacientes prosseguem na reabilitação, caso do garoto Ismael, de 5 anos, que recebeu as próteses no dia do aniversário da mãe, Maria Isabel.



Figuras 42 e 43: O usuário Ismael é um dos que receberam próteses auditivas do CER III do ISD no primeiro semestre de 2019



## Alcance dos Programas de Integração Ensino-Pesquisa-Extensão e de Educação para a Ação Social e Comunitária

**Tabela 19: Quantitativo de atendimentos realizados pelo CEPS em 2019.<sup>1</sup>**

Projeto/Atividade	Número de Beneficiários
Arte de Crescer	197
Arte de Nascer	107
Barriguda	78
Residência médica e Multiprofissional	55
Estágios curriculares obrigatórios para alunos de graduação	234
<b>Educação Permanente em Saúde</b>	
• Neurodesenvolvimento, Paralisia Cerebral e Transtorno do Espectro do Autismo	52
• Mortalidade Materna, Fetal e Infantil por causas evitáveis	65
• Integralidade no cuidado à saúde de mulheres e crianças vivendo com HIV/AIDS	74
Neurinho	67
Fazendo Direito(s)	395
SEMEA	83
<b>Beneficiários diretos Atendidos no CEPS Anita Garibaldi</b>	<b>3.922</b>
<b>Total de pessoas diretamente assistidas pelo ISD</b>	<b>5.329</b>

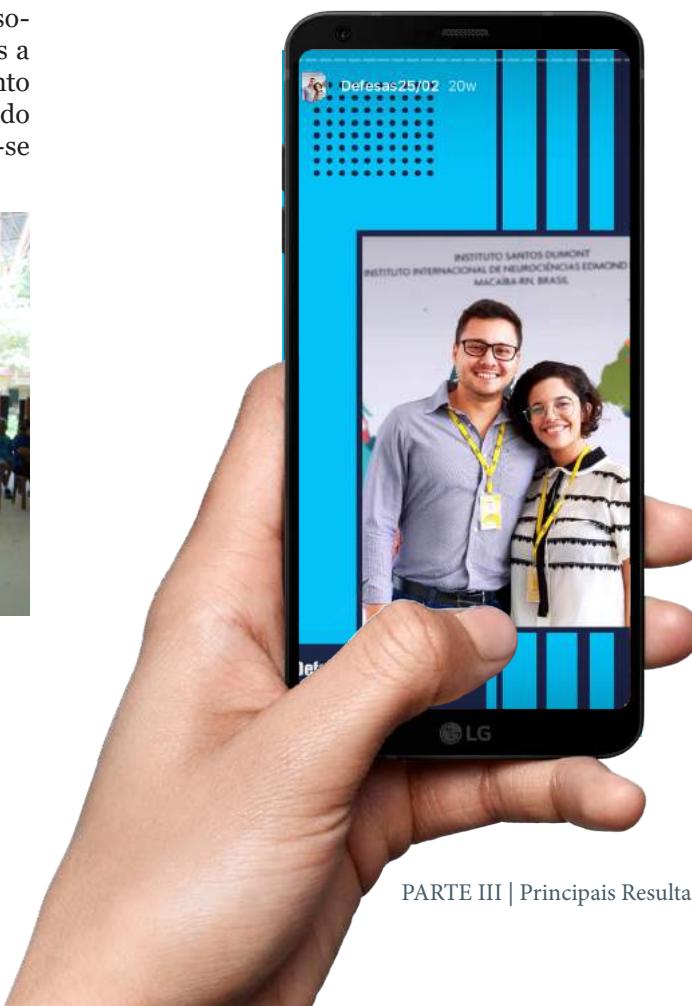
## Comunicação e Divulgação Social

Esse Programa tem o objetivo de planejar, executar e avaliar continuamente as ações de comunicação institucional do ISD, de acordo com o Planejamento Estratégico e o Plano de Comunicação da Instituição. Em seu segundo ano de trabalho, a Assessoria de Comunicação (Ascom) vem exercendo o papel de interlocução com a sociedade e stakeholders importantes, entre eles a Imprensa, no intuito de ampliar o conhecimento do público acerca do que é feito no dia a dia do ISD. No primeiro semestre de 2019, destacam-se as seguintes ações:



Figura 44: Coordenador do CER III do ISD, Houelle Simplicio, em entrevista durante atividade de conscientização sobre Doença de Parkinson realizada em abril de 2019, em Natal (RN)

## Produção de conteúdos jornalísticos e divulgação nas redes sociais



De janeiro a junho, foram produzidas 29 reportagens no website e houve 150 postagens em cada uma das redes sociais do Instituto (facebook, instagram e twitter). A ferramenta stories do Instagram (fotos e vídeos de 15 segundos disponíveis por 24 horas) tem obtido grande alcance entre seguidores e um bom exemplo disso é a cobertura especial das defesas de mestrado, ocorridas em fevereiro de 2019, havendo pico de cerca de 800 visualizações em uma das ações. Isso gerou interações de seguidores, que comentam nas publicações sobre o “sonho” de entrar no mestrado em neuroengenharia.

Figura 45: Cobertura das defesas de mestrado nos stories do Instagram geraram engajamento e interação com a audiência dessa rede social.

## Entrevistas de interlocutores do ISD

Desde a implantação de uma equipe de comunicação própria, o ISD vem aumentando a interlocução com a imprensa e os profissionais do ISD têm estado presentes em veículos diversos falando sobre assuntos relacionados aos temas de educação, saúde, pesquisa científica e neurociências.

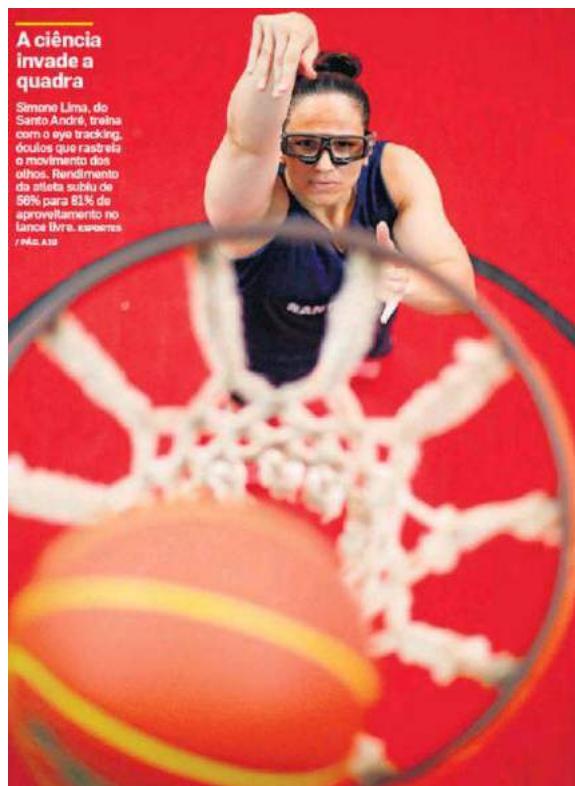


Figura 46: Reportagem de capa do jornal O Estado de São Paulo destaca resultados preliminares de estudo com uso de eye tracking (rastreamento do olhar) no basquete, realizado conjuntamente por IIN-ELS, Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do ABC (UFABC) em parceria com a empresa Brain Support - Janeiro 2019

Figura 47: Portal No Minuto (Natal/RN) lança série de reportagens especiais sobre TEA entrevistando a neuropsicóloga e preceptora multiprofissional do CEPS, Samantha Maranhão - Janeiro 2019

“É como se a gente pudesse colocar informação dentro de um cérebro, implantar uma memória externa para recuperar a sua capacidade de funcionar normalmente.”

Morya

### Não é coisa de ficção científica

Se você pensava que isso era coisa de filme ou de grandes empresas que investem milhões em tecnologia de ponta, saiba que já é possível fazer o experimento de vídeo com pouco dinheiro.

“Hoje você pode montar esse sistema de registro e estimulação com cerca R\$ 200. Fazemos isso com alunos do ensino médio, da iniciiação científica”, diz Morya, que pesquisa esse tipo de tecnologia no instituto localizado na desconhecida Macaíba, a 14 km de Natal.

Para tanto, ele explica, são necessários itens como eletrodos, um hardware e um celular.



Figura 50



Figura 51



Figura 52



Figura 53



Figura 54



Figura 55

Figuras 50 e 51: Atletas profissionais de basquete e Edgard Morya (IIN-ELS), explicaram à reportagem da TV Cultura (rede nacional) os benefícios do eye track para melhorar o rendimento nos jogos - Março 2019. Figura 52: Junio Alves, mestrandinho em neuroengenharia, demonstra simulação de tremor, sintoma presente na Doença de Parkinson à reportagem da Intertv Cabugi, afiliada rede Globo, durante ação de conscientização sobre a enfermidade no Parque das Dunas, em Natal - Abril 2019. Figura 53: Alexandra Lima, assistente social e preceptor multiprofissional do CEPS, falou na Rádio Macaíba sobre o serviço de violência contra mulheres, mulheres trans, crianças e adolescentes e as ações de educação permanente em saúde promovidas pelo CEPS Anita Garibaldi - Maio 2019. Figuras 54 e 55: O quadro Saber Ciência exibido na TV Universitária/UFRN, mostrou como um paratleta de bocha inspirou alguns dos mestrandos em neuroengenharia e alunos de iniciação científica no desenvolvimento de neurotecnologia com realidade virtual para melhorar o rendimento no paradesporto - Junho 2019

## Memória Institucional

No primeiro semestre de 2019, no âmbito do projeto memória institucional, a Ascom ISD selecionou e organizou exposição de imagens que mostram o processo de mudança de sede do IIN-ELS. As fotos estão em exibição permanente no Espaço Nise da Silveira, juntamente com as imagens submetidas no concurso de fotografias “Eu me vejo nessa história...”.

Ainda no âmbito do projeto de memória e aproveitando o “10 years challenge” ou desafio dos 10 anos, popularizado no primeiro semestre de 2019 nas redes sociais, uma postagem do ISD demonstrou a evolução das sedes do IIN-ELS ao longo de uma década, observada abaixo:



Figura 57: Montagem postada nas redes sociais do ISD em virtude do desafio dos 10 anos



Figura 56: Inauguração do espaço Nise da Silveira com exposição de fotos do Projeto Memória Institucional e imagens do concurso “Eu me vejo nessa história...”

## Desenvolvimento, Gestão e Operação

### ADITIVO 2019

Em face da não firmatura do 7º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão que prevê a liberação de R\$ 12 milhões, o ISD utilizou 85% dos recursos da reserva operacional para a manutenção de suas atividades durante o primeiro semestre de 2019.

Tendo em vista que o referido Termo encontra-se em fase final de análise pelo MEC, almeja-se que a sua assinatura ocorra ainda no início do segundo semestre deste ano, com o respectivo repasse de recursos.

Caso esse cenário não se confirme, o ISD deverá fazer uso de recursos da reserva de contingência, que tem destinação específica para indenização de funcionários e prestadores de serviço, na hipótese de interrupção no financiamento público de suas atividades. Esse contexto coloca a gestão financeira da Instituição em situação temerária.

### Reserva Operacional | Evolução do Saldo Final

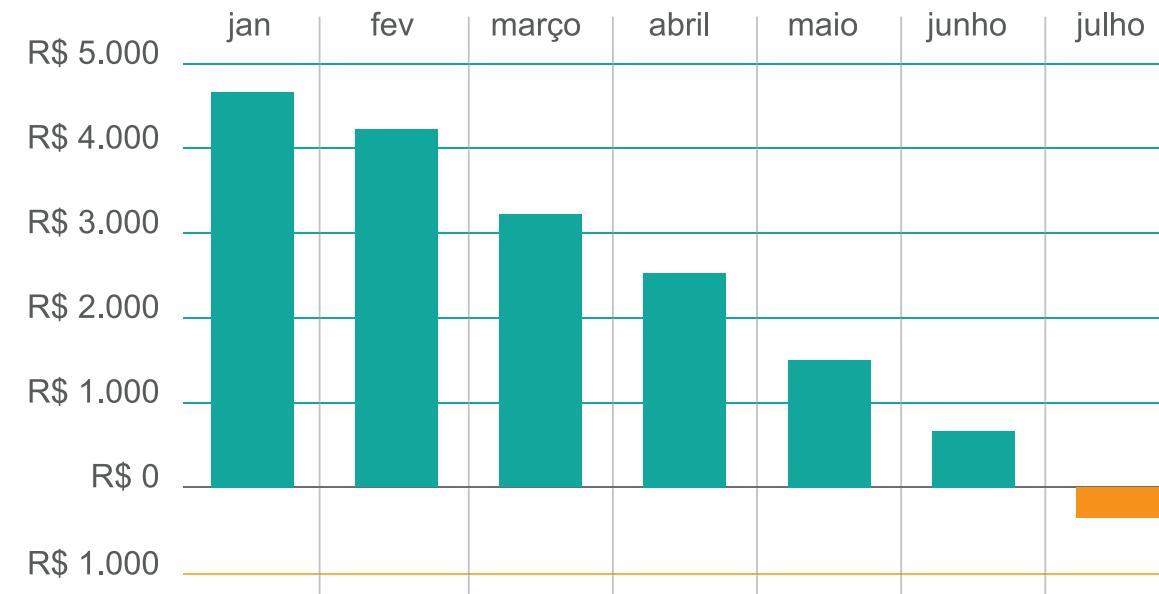


Gráfico 1: Reserva Operacional - Evolução Saldo Final

## PESSOAL

O ISD encerrou o semestre com 54 colaboradores custeados com recursos do Contrato de Gestão, número equivalente ao primeiro semestre de 2018, assim distribuídos nas seguintes carreiras:

CARREIRA	TOTAL	IIN-ELS	CEPS	Dir. Adm	Dir. Geral
Ensino e Pesquisa	3	3			
Preceptor Médico	9		9		
Preceptor Multiprofissional	4		4		
Profissional	5	2	2	1	
Técnica	8	4	4		
Gerencial	5	1	2	2	
Administrativa	12	4	3	5	
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>8</b>	<b>-</b>
Estagiários	5	2	1	2	
Jovem Aprendiz	1	1			
Diretores	2			1	1
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>1</b>

Tabela 20: Quadro de Pessoal por Carreira - Status 2019.1.

A composição do quadro de pessoal de 2014 a 2019.1, pode ser observada no gráfico a seguir:

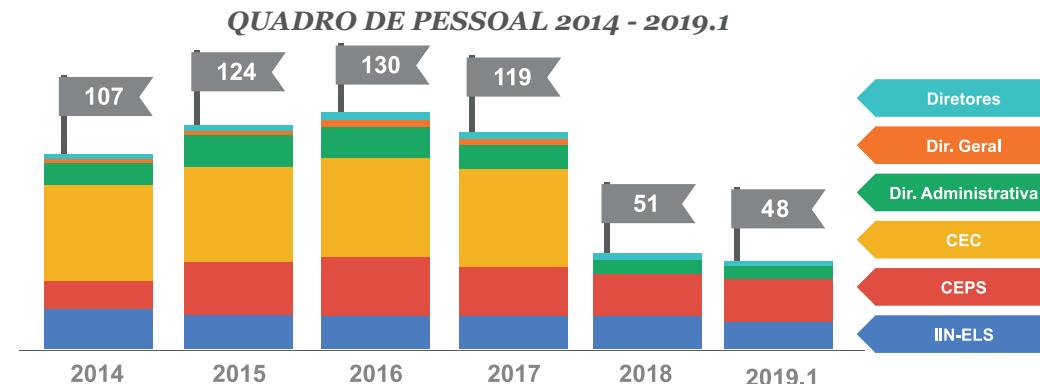


Gráfico 2: Quadro de pessoal - 2014-2019.1

Cabe destacar ainda que, 25 profissionais especializados para os serviços de atenção ambulatorial, realização de diagnóstico, tratamento, concessão, adaptação e manutenção de tecnologias assistivas foram

contratados para atuação no Centro Especializado em Reabilitação (CER-III) e oneram fonte de recurso específica do Ministério da Saúde. Assim estão distribuídos nas seguintes carreiras:

CARREIRA	CER III
Preceptor Médico	6
Preceptor Multiprof.	3
Profissional	15
Administrativa	1
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>

Tabela 21: Profissionais contratados para atuar no CER / CEPS - Status 2019.1.

## GESTÃO ORÇAMENTÁRIA E FINANCEIRA

Os dispêndios de operação do IIN-ELS e CEPS, totalizaram R\$ 5,8 milhões no semestre, conforme demonstrado na Tabela 22, por categoria de despesas e unidades:

	IIN-ELS	CEPS	SEDE	TOTAL	% CG
Pessoal	1.117.946	1.032.562	660.832	2.811.340	59%
Custeio	1.122.790	363.953	304.749	1.791.492	38%
Investimento	141.623		6.009	147.632	3%
<b>TOTAL</b>	<b>2.382.359</b>	<b>1.396.515</b>	<b>971.590</b>	<b>4.750.464</b>	<b>100%</b>
Desembolso proveniente de repasse do MS (CER III)				874.050	
Desembolso proveniente de repasses do SUS (Prefeitura de Macaíba/RN)				211.575	
<b>EXECUÇÃO INTEGRAL</b>				<b>5.836.089</b>	
<b>% CUSTOS ADMINISTRATIVOS</b>				<b>17%</b>	

Tabela 22: Execução orçamentária - 2019.1.

Os custos com pessoal representaram 59% da execução orçamentária do Contrato de Gestão. Os dispêndios de custeio são predominantemente relativos aos contratos de prestação de serviços, incluindo segurança patrimonial e vigilância (R\$ 553 mil), limpeza e conservação (R\$ 79,9 mil) e energia elétrica (R\$ 249 mil), com o pode ser observado mais adiante no fluxo de caixa.



Observa-se a premente necessidade de liberação dos recursos financeiros do Termo Aditivo de 2019 para a continuidade das atividades do ISD.

**Tabela 23: Fluxo de Caixa – 2019.1.**

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	2019.1
<b>SALDO INICIAL</b>	<b>9.586.873</b>	<b>8.814.165</b>	<b>8.168.882</b>	<b>7.475.437</b>	<b>6.735.126</b>	<b>5.856.379</b>	<b>9.586.873</b>
<b>ENTRADAS</b>	<b>75.606</b>	<b>51.324</b>	<b>45.408</b>	<b>45.644</b>	<b>43.151</b>	<b>35.245</b>	<b>296.378</b>
CG - Aditivo 2019							<b>0</b>
Rendimentos Financeiros	48.372	40.849	35.679	35.957	33.383	25.477	<b>219.717</b>
Outras Entradas	27.235	10.475	9.729	9.688	9.767	9.767	<b>76.661</b>
<b>SAÍDAS</b>	<b>848.315</b>	<b>696.606</b>	<b>738.854</b>	<b>785.955</b>	<b>921.898</b>	<b>822.280</b>	<b>4.813.907</b>
<b>PESSOAL TOTAL</b>	<b>538.370</b>	<b>415.248</b>	<b>454.220</b>	<b>443.179</b>	<b>515.403</b>	<b>508.362</b>	<b>2.874.783</b>
Pessoal MEC	524.690	404.677	444.323	433.420	505.636	498.594	<b>2.811.340</b>
Pessoal CER III	13.681	10.572	9.897	9.758,81	9.767,49	9.767	<b>63.443</b>
<b>CUSTEIO</b>	<b>309.194</b>	<b>278.318</b>	<b>280.470</b>	<b>307.488</b>	<b>325.975</b>	<b>290.047</b>	<b>1.791.492</b>
Viagens	3.860	720	3.353	5.920	2.182	8.451	<b>24.486</b>
Energia Elétrica e Água	66.080	37.866	34.294	38.445	39.770	38.670	<b>255.125</b>
Vigilância e Limpeza	97.355	115.945	102.686	107.951	104.908	103.895	<b>632.740</b>
Outros contratos e serviços	112.128	116.263	127.545	120.599	167.441	120.184	<b>764.160</b>
Materiais e insumos	29.771	7.524	12.592	34.573	11.674	18.847	<b>114.981</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	<b>750</b>	<b>3.039</b>	<b>4.165</b>	<b>35.288</b>	<b>80.519</b>	<b>23.871</b>	<b>147.632</b>
<b>SALDO FINAL</b>	<b>8.814.165</b>	<b>8.168.882</b>	<b>7.475.437</b>	<b>6.735.126</b>	<b>5.856.379</b>	<b>5.069.344</b>	<b>5.069.344</b>

Os saldos financeiros acumulados e projetados para o mês de julho podem ser observados a seguir:

Reserva de Operação	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Saldo inicial	5.558.130	4.737.051	4.050.920	3.321.795	2.545.528	1.633.398	820.885
Entradas	27.235	10.475	9.729	9.688	9.767	9.767	-
Saídas	848.315	696.606	738.854	785.955	921.898	822.280	1.046.228
<b>Saldo final</b>	<b>4.737.051</b>	<b>4.050.920</b>	<b>3.321.795</b>	<b>2.545.528</b>	<b>1.633.398</b>	<b>820.885</b>	<b>-225.343</b>
Reserva de Contingência	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
Saldo inicial	4.028.743	4.077.114	4.117.963	4.153.641	4.189.598	4.222.981	4.248.458
Entradas	48.371	40.849	35.679	35.956	33.383	25.477	-
Saídas	-	-	-	-	-	-	-
<b>Saldo final</b>	<b>4.077.114</b>	<b>4.117.963</b>	<b>4.153.641</b>	<b>4.189.598</b>	<b>4.222.981</b>	<b>4.248.458</b>	<b>4.248.458</b>

## OUTRAS FONTES DE RECURSOS

O CEPS, por meio do Convênio firmado com a Prefeitura Municipal de Macaíba recebeu R\$ 60,4 mil relativo aos atendimentos realizados em 2019.1 pelo Sistema Único de Saúde e R\$ 60 mil para atendimento referencial de Sífilis, Toxoplasmose, Rubéola, Citomegalovírus e vírus Herpes. Os recursos previstos para a operação do Centro Especializado em Reabilitação (CER III) foram integralmente recebidos e somaram R\$ 1,2 milhão, conforme Termo de Convênio entre o Fundo Municipal de Saúde e o ISD.

No período ainda foram recebidos R\$ 387 mil em bolsas e R\$ 30,5 mil em Editais, como pode ser observado em síntese no quadro a seguir:

**Tabela 24: Outras fontes de recursos**

Fonte de Recurso	CEPS	IIN-ELS	Total geral
Bolsas	R\$ 266.434	R\$ 121.200	R\$ 387.634
CER III / SUS	R\$ 1.200.000		R\$ 1.200.000
Editais	R\$ 30.498		R\$ 30.498
Faturamento STORCH	R\$ 60.000		R\$ 60.000
Faturamento SUS	R\$ 60.360		R\$ 60.360
<b>Total geral</b>	<b>R\$ 1.617.292</b>	<b>R\$ 121.200,00</b>	<b>R\$ 1.738.492</b>

## SEMINÁRIO DAS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS

Em 25 de junho aconteceu em Brasília o 1º Encontro das Organizações Sociais do Poder Executivo Federal, promovido pelo Ministério da Economia. Representantes do ISD participaram do encontro juntamente com dirigentes de outras oito Organizações Sociais (OS) que atuam por meio de Contratos de Gestão com o Poder Público Federal.

O objetivo do debate foi promover a troca de experiências entre as OS, dialogar sobre melhores arranjos institucionais para poder entregar mais para a sociedade, com maior eficiência.

## PARQUE TECNOLÓGICO

O ISD integra o Comitê de Planejamento Estratégico do Parque Científico e Tecnológico do RN, previsto para ser implantado no prédio inicialmente destinado à Escola de Educação Básica do Campus do Cérebro. As áreas de atuação inicialmente elencadas para atuação no Parque são Energias Renováveis e Reabilitação em Saúde.

O prédio reservará áreas para todas as entidades que desenvolvem ações de inovação no RN para a consecução de seus objetivos. Especialmente, serão destinados espaços para uma incubadora multissetorial de empresas, uma aceleradora a ser gerida pelo ISD, a futura agência de inovação



Figura 59: Edgard Morya durante apresentação no 1º Encontro das Organizações Sociais do Poder Executivo Federal

da UFRN e um laboratório de Tecnologias em Saúde do LAIS/UFRN.

O Projeto Parque Científico e Tecnológico do RN é uma iniciativa do Governo do Estado no

âmbito do Projeto Integrado de Desenvolvimento Sustentável do Rio Grande do Norte, sob coordenação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

# Implementação e Consolidação de Infraestrutura

## DESTAQUES

### IIN-ELS

Considerando que no primeiro semestre de 2019 o ISD operou com recursos da reserva operacional, os investimentos se concentraram exclusivamente para adequação prioritária do sistema de segurança patrimonial do IIN-ELS.

As principais atividades realizadas foram:



Figura 60: Instalação de 600 metros de cercas concertina dupla na parte inferior e 600 metros de concertina simples na parte superior protegendo todo o perímetro, além de 600 metros de cerca elétrica em toda a extensão do alambrado;



Figura 61: Substituição de sete (07) portas externas de vidro e alumínio do prédio do IIN-ELS por portas metálicas e corta-fogo com barras antipânico;

## CEPS

Os investimentos no CEPS foram relativos a reformas e adequações de acessibilidade, conforme normas em vigor e foram custeadas com recursos oriundos do Ministério da Saúde via CER-III.

As principais atividades realizadas foram:



Figura 62: Construção e adequações de 240 m<sup>2</sup> de calçadas e 90 m de passeios adaptados para pessoas com deficiência e dificuldade de locomoção, atendendo à ABNT NBR 9050/2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos;



Figuras 63 e 64: Implantação de cinco (05) vagas de estacionamento adaptadas para PCD e 03 vagas para idosos conforme preconiza a ABNT NBR 9050/2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário e equipamentos urbanos.



## PARTE 4

### Anexos



**Anexo I**

Produção científica autorada feita por colaboradores do ISD em 2019.1.;

**Anexo II**

Relação nominal dos estudantes de pós-graduação lato sensu na modalidade residência, por programa;

**Anexo III**

Relação nominal de discentes da UFRN, por curso de graduação;

**Anexo IV**

Relação nominal de pessoas presentes nas atividades de EPS - Neurodesenvolvimento, Paralisia Cerebral e Transtorno do Espectro do Autismo;

**Anexo V**

Relação nominal de pessoas presentes nas atividades de EPS - Mortalidade Materna, Fetal e Infantil por causas evitáveis;

**Anexo VI**

Relação nominal de pessoas presentes nas atividades de EPS - Integralidade no cuidado a saúde de mulheres e crianças vivendo com HIV/AIDS;

**Anexo VII**

Quadro de Metas e Indicadores e informações em 2019.1;

**Anexo VIII**

Recomendações da CAACG.



INSTITUTO INTERNACIONAL  
DE NEUROCIÊNCIAS  
Edmond e Lily Safra



CENTRO DE  
EDUCAÇÃO E PESQUISA EM SAÚDE  
Anita Garibaldi

 [institutosantosdumont.org.br](http://institutosantosdumont.org.br)  
 [contato@isd.org.br](mailto:contato@isd.org.br)  
 [isdnarede](#)

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

