

## Projeto de Pesquisa

### 1. Plano de Trabalho

**Editais:** Chamada FUNDECT/DECIT-MS/CNPq/SES Nº 03/2016 - PPSUS-MS

**Título:** Efeitos da terapia celular, com células tronco mesenquimais do tecido adiposo, e do infiltrado de plasma rico em plaquetas no tratamento da osteoartrite não responsiva ao tratamento medicamentoso

**Protocolo:** 35337.522.4584.13062016

**Coordenador:** Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli...

**E-mail:** andreia@corporesanosauade.com.br

**Faixa de Valor:** A(R\$ 1,00 à R\$ 30.000,00)

**Área de Conhecimento 1:** Ciências da Saúde » Medicina » Cirurgia » Cirurgia Ortopédica

**Área de Conhecimento 2:** Ciências Biológicas » Biologia Geral

**Área de Conhecimento 3:** Ciências da Saúde » Medicina

**Tema de interesse:**

**Instituição Executora:** UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

**Unidade Executora:** [Mato Grosso do Sul/MS] Campus Campo Grande

**Início Previsto:** 31/10/2016

**Duração:** 24 Meses

**Cotação da Moeda Estrangeira:** 0,00

**Eixos Temáticos PPSUS 2016:** 2. Atenção à Saúde

**Linhas de Pesquisa PPSUS 2016:** 2.3.2. Estudos de mapeamento, prevenção e tratamento de doenças crônicas decorrentes de agentes externos.

**Microrregiões de MS atendidas:** Campo Grande

#### 1.1. Arquivos

| Nome                      | Tipo                      |
|---------------------------|---------------------------|
| Anexo 02 - PPSUS 2016.pdf | Anexo 02 - PPSUS 2016     |
| Anexo 01 - PPSUS 2016.pdf | Anexo 01 - PPSUS 2016     |
| CPF                       | CPF                       |
| RG                        | RG                        |
| ComprovanteResidência     | Comprovante de Residência |
| ComprovanteDoutorado      | Diploma Acadêmico         |

#### Arquivos Sem Modelo

| Nome |
|------|
|------|

### 2. Plano de Apresentação:

## 2.1. Resumo da Proposta:

O presente estudo trata-se da primeira proposta de terapia celular em humanos no estado de Mato Grosso do Sul, em parceria com um hospital de ensino (HUMAP/UFMS). Sendo que, os serviços necessários para consolidação desta proposta já se encontram estabelecidos e funcionantes em suas respectivas unidades acadêmicas, com uma equipe devidamente preparada para a execução da mesma. A resolução do processo degenerativo progressivo que acomete a articulação com osteoartrose, acontecerá através do transplante de materiais autólogos dos próprios participantes da pesquisa, não havendo gastos adicionais ao SUS. Cabe destacar, que a população brasileira vive um momento de transição caracterizado pelo envelhecimento, fato que tem aumentado os gastos na área de saúde pública no que tange problemas ortopédicos, em especial a osteoartrose não responsiva a tratamento medicamentoso. Essa terapia inovadora poderá apresentar importante impacto na saúde pública, visto que, os gastos com medicamentos e cirurgias serão reduzidos. Assim, é vislumbrado pelos pesquisadores a possibilidade de melhoria da qualidade de vida desses pacientes, inclusive aqueles de baixa renda visto que o projeto será desenvolvido em um hospital público, bem como a implantação de serviço de referência no Estado de Mato Grosso do Sul.

## 2.1. Palavras-Chave:

células tronco, atroplastia total de joelho, terapia celular, SUS

## 2.3. Síntese do Projeto:

O presente estudo trata-se da primeira proposta de terapia celular em humanos no estado de Mato Grosso do Sul, em parceria com um hospital de ensino (HUMAP/UFMS). Sendo que, os serviços necessários para consolidação desta proposta já se encontram estabelecidos e funcionantes em suas respectivas unidades acadêmicas, com uma equipe devidamente preparada para a execução da mesma. A resolução do processo degenerativo progressivo que acomete a articulação com osteoartrose, acontecerá através do transplante de materiais autólogos dos próprios participantes da pesquisa, não havendo gastos adicionais ao SUS. Cabe destacar, que a população brasileira vive um momento de transição caracterizado pelo envelhecimento, fato que tem aumentado os gastos na área de saúde pública no que tange problemas ortopédicos, em especial a osteoartrose não responsiva a tratamento medicamentoso. Essa terapia inovadora poderá apresentar importante impacto na saúde pública, visto que, os gastos com medicamentos e cirurgias serão reduzidos. Assim, é vislumbrado pelos pesquisadores a possibilidade de melhoria da qualidade de vida desses pacientes, inclusive aqueles de baixa renda visto que o projeto será desenvolvido em um hospital público, bem como a implantação de serviço de referência no Estado de Mato Grosso do Sul.

## 2.4. Objetivos Gerais:

Avaliar os efeitos da terapia celular, com células tronco mesenquimais do tecido adiposo, e do infiltrado de plasma rico em plaquetas no tratamento da osteoartrose não responsiva ao tratamento medicamentoso.

## 2.5. Objetivo Específico:

Identificar as células-tronco mesenquimais do tecido adiposo por meio de citometria de fluxo;  
Diferenciar as células-tronco mesenquimais do tecido adiposo humano em tecido adiposo, cartilaginoso e ósseo in vitro;  
Avaliar a integridade genômica das células-tronco mesenquimais antes da terapia celular;  
Analisar o processo de regeneração da cartilagem articular após terapia celular com células-tronco mesenquimais;  
Analisar o processo de regeneração da cartilagem articular após aplicação do plasma rico em plaquetas;  
Analisar o processo de regeneração da cartilagem articular após terapia celular com células-tronco mesenquimais em associação com aplicação de plasma rico em plaquetas;  
Promover e avaliar a reabilitação dos pacientes com acompanhamento de fisioterapeuta e educador físico.

## 3. Abrangência

| Estado Sigla | Estado             | Município    |
|--------------|--------------------|--------------|
| MS           | Mato Grosso do Sul | Campo Grande |

## 4. Recursos

### 4.1. Recursos Aprovados pela FUNDECT:

| Elementos de Despesas | R\$ |
|-----------------------|-----|
|-----------------------|-----|

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| Diárias                            | 0,00             |
| Hospedagem/Alimentação             | 0,00             |
| Material de Consumo                | 29.946,34        |
| Passagens                          | 0,00             |
| Pessoal                            | 0,00             |
| Encargos                           | 0,00             |
| Bolsas                             | 0,00             |
| Outros Serviços de Terceiros       | 0,00             |
| Equipamentos e Material Permanente | 0,00             |
| <b>Total</b>                       | <b>29.946,34</b> |

|                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Valor total solicitado em Reais: R\$ 29.946,34</p> <p>Vinte e Nove Mil e Novecentos e Quarenta e Seis Reais e Trinta e Quatro Centavos</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.2. Recursos Solicitados a Outras Fontes, Parcerias e/ou Contrapartida da(s) Instituição(ões) Envolvida(s):

| Entidade | Tipo | Valor | Descrição |
|----------|------|-------|-----------|
|----------|------|-------|-----------|

### 5. Equipe

#### 5.1. Membros do Projeto:

| Ord | Nome                                             | Instituição | Função                                    |
|-----|--------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------|
| 1   | Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli Silva | UFMS        | Coordenador(a)                            |
| 2   | Ana Cristina Basso                               | HUMAP       | Apoio Técnico                             |
| 3   | Roseana Silveira Leite                           | HUMAP       | Apoio Técnico                             |
| 4   | Roberto Antonioli da Silva                       | UFMS        | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 5   | Sarah Alves Auharek                              | UFVJM       | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 6   | Eliane Borges de Almeida                         | HR          | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 7   | Magali Sanches Machado                           | UFMS        | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 8   | Fabiana Maluf Rabacow                            | UNIDERP     | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 9   | Larissa Correa Hermeto                           | UFMS        | Pesquisador(a) /<br>Executor(a)           |
| 10  | Laynna de Carvalho Schweich                      |             | Colaborador(a) / Aluno(a)<br>de Mestrado  |
| 11  | Maria Helena Costa Vieira                        | UFMS        | Colaborador(a) / Aluno(a)<br>de Doutorado |
| 12  | João Renato Pesarini                             |             | Colaborador(a) / Aluno(a)<br>de Doutorado |

#### 5.2. Atividades:

**Atividade (A-1):** Submissão do Projeto ao Comitê de Ética em Seres Humanos

**Início:** 1 **Duração:** 6 Mês(es)

**C. H. S.:** 1 Horas

**Membros:** Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli Silva [Responsável], Laynna de Carvalho Schweich

**Atividade (A-2):** Levantamento diagnóstico e pré-avaliação dos pacientes do Ambulatório de Ortopedia

**Início:** 1 **Duração:** 18 Mês(es)

**C. H. S.:** 5 Horas

**Membros:** Andréia Conceição Milan Brochado Antonioli Silva, Roberto Antonioli da Silva [Responsável],

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| <b>Atividade (A-3):</b>  | Avaliações Clínicas e fechamento de diagnóstico                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 18 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Roberto Antoniolli da Silva [Responsável], Laynna de Carvalho Schweich, Maria Helena Costa Vieira, Magali Sanches Machado                                                                                                                                                                 |                 |            |
| <b>Atividade (A-4):</b>  | Avaliação da regeneração articular por ressonância                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 1 Mês(es)  |
| <b>C. H. S.:</b>         | 1 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Roberto Antoniolli da Silva [Responsável], Laynna de Carvalho Schweich, Maria Helena Costa Vieira, Magali Sanches Machado, Fabiana Maluf Rabacow                                                                                                                                          |                 |            |
| <b>Atividade (A-5):</b>  | Construção do banco de dados e tratamento estatístico                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 24 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Roberto Antoniolli da Silva, Sarah Alves Auharek, Eliane Borges de Almeida, Ana Cristina Basso, Laynna de Carvalho Schweich, Maria Helena Costa Vieira, João Renato Pesarini, Magali Sanches Machado, Fabiana Maluf Rabacow, Larissa Correa Hermeto, Roseana Silveira Leite |                 |            |
| <b>Atividade (A-6):</b>  | Revisão bibliográfica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 24 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Roberto Antoniolli da Silva, Sarah Alves Auharek, Eliane Borges de Almeida, Ana Cristina Basso, Laynna de Carvalho Schweich, Maria Helena Costa Vieira, João Renato Pesarini, Magali Sanches Machado, Fabiana Maluf Rabacow, Larissa Correa Hermeto, Roseana Silveira Leite |                 |            |
| <b>Atividade (A-7):</b>  | Coleta de Lipoaspirado, cultivo celular, ensaio de integridade genômica e preparação das células para transplante                                                                                                                                                                                                                            |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 12 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 10 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Roberto Antoniolli da Silva, Maria Helena Costa Vieira, Magali Sanches Machado                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-8):</b>  | Coleta e preparação do Plasma Rico em Plaquetas                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 12 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 10 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Roberto Antoniolli da Silva, Ana Cristina Basso, Maria Helena Costa Vieira, Magali Sanches Machado, Larissa Correa Hermeto, Roseana Silveira Leite                                                                                                                          |                 |            |
| <b>Atividade (A-9):</b>  | Identificação das Células Tronco Mesenquimais por citometria de fluxo                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 12 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Eliane Borges de Almeida [Responsável], Ana Cristina Basso, Laynna de Carvalho Schweich, João Renato Pesarini                                                                                                                                                                             |                 |            |
| <b>Atividade (A-10):</b> | Ensaio de Diferenciação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 12 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Sarah Alves Auharek [Responsável], Ana                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |            |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| <b>Atividade (A-11):</b> | Ensaio de Integridade Genômica                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 12 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Laynna de Carvalho Schweich, João Renato Pesarini, Roseana Silveira Leite                                                                                                                                                                                                   |                 |            |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-12):</b> | Realização de Artroscopia e Terapia Celular                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 1 Mês(es)  |
| <b>C. H. S.:</b>         | 1 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Roberto Antoniolli da Silva [Responsável], Maria Helena Costa Vieira                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-13):</b> | Avaliação quantitativa e comparativa da força muscular                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 18 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 5 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Laynna de Carvalho Schweich, Fabiana Maluf Rabacow [Responsável]                                                                                                                                                                                                                          |                 |            |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-14):</b> | Reabilitação pós-cirúrgica dos pacientes – Fase I - Fisioterapia                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 18 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 10 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Laynna de Carvalho Schweich [Responsável], Fabiana Maluf Rabacow                                                                                                                                                                                                                          |                 |            |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-15):</b> | Reabilitação pós-cirúrgica dos pacientes – Fase II – Educação Física                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Duração:</b> | 18 Mês(es) |
| <b>C. H. S.:</b>         | 10 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva, Laynna de Carvalho Schweich, Fabiana Maluf Rabacow [Responsável]                                                                                                                                                                                                                          |                 |            |
|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                 |            |
| <b>Atividade (A-16):</b> | Escrita e submissão dos artigos à publicação                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |            |
| <b>Início:</b>           | 19                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Duração:</b> | 6 Mês(es)  |
| <b>C. H. S.:</b>         | 10 Horas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |            |
| <b>Membros:</b>          | Andréia Conceição Milan Brochado Antoniolli Silva [Responsável], Roberto Antoniolli da Silva, Sarah Alves Auharek, Eliane Borges de Almeida, Ana Cristina Basso, Laynna de Carvalho Schweich, Maria Helena Costa Vieira, João Renato Pesarini, Magali Sanches Machado, Fabiana Maluf Rabacow, Larissa Correa Hermeto, Roseana Silveira Leite |                 |            |

### 5.3. Cronograma:

| A/M | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A-1 | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| A-2 | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |
| A-3 | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |
| A-4 | X  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| A-5 | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |
| A-6 | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |
| A-7 |    |    |    |    |    |    | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |    |    |    |    |    |    |

|      |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A-8  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| A-9  |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| A-10 |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| A-11 |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |   |   |   |   |   |   |
| A-12 |  |  |  |  |  |  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| A-13 |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| A-14 |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| A-15 |  |  |  |  |  |  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| A-16 |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | X | X | X | X | X | X |

## 6. Orçamento Consolidado

| Ano 1 - Em Real              |            |      |      |      |           |
|------------------------------|------------|------|------|------|-----------|
| Elementos de Despesa         | Trimestres |      |      |      | Total     |
|                              | 1º         | 2º   | 3º   | 4º   |           |
| Diárias                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Hospedagem/Alimentação       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Material de Consumo          | 29.946,34  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 29.946,34 |
| Passagens                    | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Outros Serviços de Terceiros | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| - Pessoa Física              | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| - Pessoa Jurídica            | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Equip. e Material Permanente | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Bolsas                       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Pessoal                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Encargos                     | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00      |
| Total                        | 29.946,34  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 29.946,34 |

| Ano 2 - Em Real              |            |      |      |      |       |
|------------------------------|------------|------|------|------|-------|
| Elementos de Despesa         | Trimestres |      |      |      | Total |
|                              | 1º         | 2º   | 3º   | 4º   |       |
| Diárias                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Hospedagem/Alimentação       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Material de Consumo          | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Passagens                    | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Outros Serviços de Terceiros | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| - Pessoa Física              | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| - Pessoa Jurídica            | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Equip. e Material Permanente | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Bolsas                       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Pessoal                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Encargos                     | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Total                        | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |

| Ano 1 - Em em Dólar          |            |      |      |      |       |
|------------------------------|------------|------|------|------|-------|
| Elementos de Despesa         | Trimestres |      |      |      | Total |
|                              | 1º         | 2º   | 3º   | 4º   |       |
| Diárias                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Hospedagem/Alimentação       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Material de Consumo          | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Passagens                    | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Outros Serviços de Terceiros | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| - Pessoa Física              | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |

|                              |      |      |      |      |      |
|------------------------------|------|------|------|------|------|
| - Pessoa Jurídica            | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Equip. e Material Permanente | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Bolsas                       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Pessoal                      | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Encargos                     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Total                        | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| Ano 2 - Em em Dólar          |            |      |      |      |       |
|------------------------------|------------|------|------|------|-------|
| Elementos de Despesa         | Trimestres |      |      |      | Total |
|                              | 1º         | 2º   | 3º   | 4º   |       |
| Diárias                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Hospedagem/Alimentação       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Material de Consumo          | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Passagens                    | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Outros Serviços de Terceiros | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| - Pessoa Física              | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| - Pessoa Jurídica            | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Equip. e Material Permanente | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Bolsas                       | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Pessoal                      | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Encargos                     | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |
| Total                        | 0,00       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  |

## 7. Diárias

| Ord | Localidade | Qtde | Custo Unitário | Custo Total | Mês | Justificativa |
|-----|------------|------|----------------|-------------|-----|---------------|
|-----|------------|------|----------------|-------------|-----|---------------|

## 8. Hospedagem/Alimentação

| Ord | Localidade | Qtde | Custo Unitário | Custo Total | Mês |
|-----|------------|------|----------------|-------------|-----|
|-----|------------|------|----------------|-------------|-----|

## 9. Materiais de Consumo

| Ord | Especificação                                                | Qtde | Unidade                | Custo Unitário | Custo Total | Mês | Justificativa                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------|------|------------------------|----------------|-------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Frascos de cultivo celular - 25cm2                           | 13   | pacote com 10 unidades | R\$47,18       | R\$613,34   | 1   | Necessário para o cultivo das células tronco que serão injetadas nos pacientes durante a terapia celular. |
| 2   | Meio de Cultura Baixa Glucose                                | 5    | caixa com 10 unidades  | R\$237,00      | R\$1.185,00 | 1   | Necessário para o cultivo das células tronco que serão injetadas nos pacientes durante a terapia celular. |
| 3   | Soro fetal bovino                                            | 5    | Frasco com 500mL       | R\$837,00      | R\$4.185,00 | 1   | Necessário para o cultivo das células tronco que serão injetadas nos pacientes durante a terapia celular. |
| 4   | Kit Citometria de Fluxo - Ms CD31 PerCP-Cy5.5 MEC 13.3 100ug | 1    | Kit                    | R\$1.442,00    | R\$1.442,00 | 1   | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da            |

|    |                                                              |   |                  |             |             |   |                                                                                                                                                                                                         |
|----|--------------------------------------------------------------|---|------------------|-------------|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                              |   |                  |             |             |   | célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente.                                                                                                |
| 5  | Kit Citometria de Fluxo - CD34 PERCP-CY5.5 (RUO)             | 1 | Kit              | R\$1.803,00 | R\$1.803,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 6  | Kit Citometria de Fluxo - Hu CD45 PERCP-CY5.5 HI30 100Tst    | 1 | Kit              | R\$1.982,00 | R\$1.982,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 7  | Kit Citometria de Fluxo - Hu CD73 BB515 AD2 100T             | 1 | Kit              | R\$1.988,00 | R\$1.988,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 8  | Kit Citometria de Fluxo - HU CD90 PE MAB 0.1MG 5E10          | 1 | Kit              | R\$1.949,00 | R\$1.949,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 9  | Kit Citometria de Fluxo - HU CD105 APC                       | 1 | Kit              | R\$1.999,00 | R\$1.999,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 10 | Marcação de Proteínas em Citometria de Fluxo - ACCUTASE CELL | 1 | Frasco com 100mL | R\$1.869,00 | R\$1.869,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que                                                                                                                                   |



|    |                                                                              |   |                  |             |             |   |                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------|---|------------------|-------------|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | DETACHMENT SOLUTION<br>100 ML                                                |   |                  |             |             |   | garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente.                                                                       |
| 11 | Marcação de Proteínas em Citometria de Fluxo - CYTOFIX BUF 100ML             | 1 | Frasco com 100mL | R\$1.600,00 | R\$1.600,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 12 | Marcação de Proteína em Citometria de Fluxo - PHARMINGEN STAIN FBS BUF 500ML | 1 | Frasco com 500mL | R\$1.552,00 | R\$1.552,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 13 | Marcação de Proteína em Citometria de Fluxo - PHARMINGEN STAIN BSA BUF 500ML | 1 | Frasco com 500mL | R\$1.547,00 | R\$1.547,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 14 | Marcação de Proteína em Citometria de Fluxo - PHARM LYSE 10X 100ML           | 1 | Frasco com 100mL | R\$1.369,00 | R\$1.369,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 15 | Isotipo Controle - Rat IgG1 Kpa ItCl BB515 R3-34 50ug                        | 1 | Kilo(s)          | R\$1.432,00 | R\$1.432,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |
| 16 | Isotipo Controle - MS IGG1 KPA ITCL PE MAB 0.1MG                             | 1 | Frasco com 0,1mg | R\$1.752,00 | R\$1.752,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por                                                                                                                                                             |

|    |                                                          |   |                  |             |             |   |                                                                                                                                                                                                         |
|----|----------------------------------------------------------|---|------------------|-------------|-------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | MOPC-21                                                  |   |                  |             |             |   | citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente.                                             |
| 17 | Isotipo Contole - MS IGG1 KPA ITCL APC MAB 0.1MG MOPC-21 | 1 | Frasco com 0,1mg | R\$1.679,00 | R\$1.679,00 | 1 | Necessário para a identificação das CTM por citometria de fluxo o que garantirá a qualidade da célula utilizada na terapia celular e assim minimizará ou excluirá a possibilidade de danos ao paciente. |

#### 10. Passagens

| Ord | Trecho | Tipo | Qtde | Custo Unitário | Custo Total | Justificativa |
|-----|--------|------|------|----------------|-------------|---------------|
|-----|--------|------|------|----------------|-------------|---------------|

#### 11. Serviços de Terceiros

| Ord | Especificação | Custo Total | Mês | Justificativa |
|-----|---------------|-------------|-----|---------------|
|-----|---------------|-------------|-----|---------------|

#### 12. Materiais Permanentes e Equipamentos

| Ord | Especificação | Qtde | Custo Unitário | Custo Total | Mês | Justificativa |
|-----|---------------|------|----------------|-------------|-----|---------------|
|-----|---------------|------|----------------|-------------|-----|---------------|

#### 13. Pessoal

| Ord | Função | Formação Profissional | Perfil Desejado | Custo Total | Mês | Justificativa |
|-----|--------|-----------------------|-----------------|-------------|-----|---------------|
|-----|--------|-----------------------|-----------------|-------------|-----|---------------|

#### 14. Bolsas

| Modalidade | Ord | Duração | Custo Unitário | Custo Total | Mês | Área de Atuação |
|------------|-----|---------|----------------|-------------|-----|-----------------|
|------------|-----|---------|----------------|-------------|-----|-----------------|

#### 15. Encargos

| Ord | Especificação | Custo Total | Justificativa |
|-----|---------------|-------------|---------------|
|-----|---------------|-------------|---------------|

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_

Assinatura do Proponente