



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 01 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230135/21 | 49       | Classe 2 | 5,9                 | 6,1        | 15,4                  | 210                   | 5,9    | 0,0                                    | 20,5                                   | 4,8                                    |
| 230136/21 | 48       | Classe 2 | 5,8                 | 6,0        | 8,6                   | 142                   | 6,5    | 0,0                                    | 20,7                                   | 4,1                                    |
| 230137/21 | 48       | Classe 2 | 5,8                 | 6,0        | 13,9                  | 143                   | 5,4    | 0,0                                    | 19,8                                   | 4,9                                    |
| 230138/21 | 36       | Classe 3 | 6,0                 | 6,3        | 4,5                   | 97                    | 4,5    | 0,0                                    | 15,3                                   | 3,5                                    |
| 230139/21 | 39       | Classe 3 | 5,9                 | 6,4        | 4,5                   | 149                   | 5,0    | 0,0                                    | 17,5                                   | 4,2                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230135/21 | 3,7  | 25,9                                       | 29,6   | 0,0             | 87,5  | 1,8 | 4,2           | 38,2         | 9,0          | 47,2              | 25,9   |
| 230136/21 | 4,6  | 25,2                                       | 29,8   | 0,0             | 84,5  | 1,2 | 5,1           | 56,8         | 11,3         | 68,1              | 25,2   |
| 230137/21 | 4,4  | 25,0                                       | 29,5   | 0,0             | 85,0  | 1,2 | 4,0           | 54,0         | 13,4         | 67,4              | 25,0   |
| 230138/21 | 3,0  | 19,0                                       | 21,9   | 0,0             | 86,5  | 1,1 | 4,4           | 61,7         | 14,0         | 75,8              | 19,0   |
| 230139/21 | 2,9  | 22,1                                       | 25,1   | 0,0             | 88,4  | 1,5 | 4,1           | 45,9         | 11,1         | 57,1              | 22,1   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230135/21 | 13,3                  | 1,5                    | 0,3                    | 0,93                  | 32                     | --   | --                     | --                     |
| 230136/21 | 12,2                  | 1,9                    | 0,3                    | 0,94                  | 41                     | --   | --                     | --                     |
| 230137/21 | 10,0                  | 1,9                    | 0,4                    | 0,83                  | 43                     | --   | --                     | --                     |
| 230138/21 | 8,3                   | 1,2                    | 1,1                    | 0,94                  | 21                     | --   | --                     | --                     |
| 230139/21 | 9,2                   | 1,1                    | 0,7                    | 0,98                  | 20                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230135/21 | 1 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230136/21 | 2 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230137/21 | 3 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230138/21 | 4 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230139/21 | 5 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 02 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230140/21 | 45       | Classe 2 | 5,6                 | 5,9        | 19,7                  | 156                   | 4,9    | 0,0                                    | 23,2                                   | 8,3                                    |
| 230141/21 | 41       | Classe 2 | 6,1                 | 6,5        | 31,6                  | 200                   | 5,5    | 0,0                                    | 21,9                                   | 3,4                                    |
| 230142/21 | 39       | Classe 3 | 6,0                 | 6,3        | 14,4                  | 180                   | 5,7    | 0,0                                    | 23,0                                   | 3,5                                    |
| 230143/21 | 48       | Classe 2 | 6,3                 | 6,5        | 12,9                  | 165                   | 5,6    | 0,0                                    | 24,9                                   | 3,2                                    |
| 230144/21 | 43       | Classe 2 | 6,5                 | 6,6        | 21,8                  | 140                   | 5,2    | 0,0                                    | 20,7                                   | 3,2                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230140/21 | 5,2  | 31,9                                       | 37,1   | 0,0             | 86,0  | 1,1 | 2,8           | 58,3         | 21,0         | 79,2              | 31,9   |
| 230141/21 | 2,6  | 25,8                                       | 28,4   | 0,0             | 90,9  | 1,8 | 6,5           | 42,7         | 6,6          | 49,3              | 25,8   |
| 230142/21 | 3,0  | 27,0                                       | 30,1   | 0,0             | 90,0  | 1,5 | 6,5           | 50,2         | 7,7          | 57,9              | 27,0   |
| 230143/21 | 2,5  | 28,5                                       | 31,0   | 0,0             | 92,0  | 1,4 | 7,8           | 59,0         | 7,5          | 66,5              | 28,5   |
| 230144/21 | 2,2  | 24,2                                       | 26,4   | 0,0             | 91,7  | 1,4 | 6,5           | 57,7         | 8,8          | 66,5              | 24,2   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230140/21 | 12,1                  | 1,2                    | 0,5                    | 0,74                  | 15                     | --   | --                     | --                     |
| 230141/21 | 11,6                  | 1,5                    | 0,3                    | 0,91                  | 31                     | --   | --                     | --                     |
| 230142/21 | 13,5                  | 1,7                    | 0,4                    | 0,96                  | 30                     | --   | --                     | --                     |
| 230143/21 | 16,2                  | 1,3                    | 0,3                    | 1,03                  | 30                     | --   | --                     | --                     |
| 230144/21 | 4,8                   | 1,6                    | 0,4                    | 0,93                  | 19                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230140/21 | 6 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230141/21 | 7 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230142/21 | 8 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230143/21 | 9 - A - 0-20 cm          | -                  | -                   |
| 230144/21 | 10 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 03 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230145/21 | 39       | Classe 3 | 5,8                 | 6,1        | 6,9                   | 118                   | 5,9    | 0,0                                    | 15,4                                   | 3,2                                    |
| 230146/21 | 44       | Classe 2 | 5,6                 | 5,9        | 10,1                  | 141                   | 5,3    | 0,0                                    | 19,0                                   | 4,5                                    |
| 230147/21 | 38       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 8,7                   | 114                   | 4,7    | 0,0                                    | 13,0                                   | 2,9                                    |
| 230148/21 | 44       | Classe 2 | 5,9                 | 6,2        | 6,9                   | 132                   | 4,8    | 0,0                                    | 17,7                                   | 2,9                                    |
| 230149/21 | 44       | Classe 2 | 6,0                 | 6,2        | 10,4                  | 144                   | 5,9    | 0,0                                    | 19,2                                   | 2,8                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230145/21 | 4,0  | 18,9                                       | 22,9   | 0,0             | 82,6  | 1,3 | 4,8           | 51,0         | 10,6         | 61,6              | 18,9   |
| 230146/21 | 5,2  | 23,9                                       | 29,1   | 0,0             | 82,2  | 1,2 | 4,2           | 52,8         | 12,6         | 65,4              | 23,9   |
| 230147/21 | 3,5  | 16,2                                       | 19,6   | 0,0             | 82,3  | 1,5 | 4,5           | 44,5         | 9,9          | 54,5              | 16,2   |
| 230148/21 | 3,4  | 20,9                                       | 24,3   | 0,0             | 85,9  | 1,4 | 6,2           | 52,3         | 8,5          | 60,7              | 20,9   |
| 230149/21 | 3,5  | 22,4                                       | 25,9   | 0,0             | 86,6  | 1,4 | 6,8           | 52,1         | 7,7          | 59,8              | 22,4   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230145/21 | 11,4                  | 1,5                    | 0,6                    | 0,92                  | 47                     | --   | --                     | --                     |
| 230146/21 | 12,4                  | 1,4                    | 0,7                    | 0,87                  | 35                     | --   | --                     | --                     |
| 230147/21 | 13,4                  | 1,6                    | 1,1                    | 1,01                  | 37                     | --   | --                     | --                     |
| 230148/21 | 9,8                   | 2,2                    | 0,3                    | 0,93                  | 41                     | --   | --                     | --                     |
| 230149/21 | 10,0                  | 1,5                    | 0,4                    | 0,98                  | 34                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230145/21 | 11 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230146/21 | 12 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230147/21 | 13 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230148/21 | 14 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230149/21 | 15 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 04 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230150/21 | 41       | Classe 2 | 5,9                 | 6,2        | 28,9                  | 177                   | 6,2    | 0,0                                    | 24,0                                   | 6,4                                    |
| 230151/21 | 40       | Classe 3 | 6,0                 | 6,2        | 2,8                   | 121                   | 4,4    | 0,0                                    | 18,2                                   | 4,7                                    |
| 230152/21 | 40       | Classe 3 | 5,9                 | 6,2        | 6,1                   | 117                   | 4,7    | 0,0                                    | 16,1                                   | 4,4                                    |
| 230153/21 | 38       | Classe 3 | 5,7                 | 6,2        | 4,4                   | 115                   | 4,6    | 0,0                                    | 14,4                                   | 3,9                                    |
| 230154/21 | 38       | Classe 3 | 5,9                 | 6,3        | 5,3                   | 101                   | 3,8    | 0,0                                    | 17,3                                   | 4,2                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230150/21 | 3,5  | 30,8                                       | 34,3   | 0,0             | 89,8  | 1,3 | 3,8           | 53,1         | 14,0         | 67,1              | 30,8   |
| 230151/21 | 3,5  | 23,2                                       | 26,7   | 0,0             | 86,9  | 1,2 | 3,9           | 59,1         | 15,3         | 74,4              | 23,2   |
| 230152/21 | 3,3  | 20,8                                       | 24,1   | 0,0             | 86,3  | 1,2 | 3,7           | 53,8         | 14,7         | 68,5              | 20,8   |
| 230153/21 | 3,7  | 18,6                                       | 22,2   | 0,0             | 83,5  | 1,3 | 3,7           | 48,7         | 13,2         | 62,0              | 18,6   |
| 230154/21 | 3,1  | 21,7                                       | 24,8   | 0,0             | 87,7  | 1,0 | 4,2           | 67,0         | 16,1         | 83,1              | 21,7   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230150/21 | 8,6                   | 3,1                    | 0,6                    | 1,06                  | 16                     | --   | --                     | --                     |
| 230151/21 | 8,2                   | 1,0                    | 0,8                    | 0,96                  | 16                     | --   | --                     | --                     |
| 230152/21 | 3,2                   | 1,2                    | 0,6                    | 0,88                  | 20                     | --   | --                     | --                     |
| 230153/21 | 11,0                  | 1,3                    | 1,0                    | 0,87                  | 24                     | --   | --                     | --                     |
| 230154/21 | 8,9                   | 0,7                    | 0,6                    | 0,70                  | 13                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230150/21 | 16 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230151/21 | 17 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230152/21 | 18 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230153/21 | 19 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230154/21 | 20 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 05 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230155/21 | 49       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 8,9                   | 166                   | 5,0    | 0,0                                    | 18,8                                   | 4,4                                    |
| 230156/21 | 42       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 11,2                  | 168                   | 5,2    | 0,0                                    | 18,7                                   | 3,7                                    |
| 230157/21 | 51       | Classe 2 | 5,7                 | 5,9        | 8,1                   | 194                   | 4,9    | 0,0                                    | 31,3                                   | 5,1                                    |
| 230158/21 | 39       | Classe 3 | 5,6                 | 6,0        | 7,0                   | 113                   | 4,8    | 0,0                                    | 16,5                                   | 3,0                                    |
| 230159/21 | 46       | Classe 2 | 5,7                 | 6,1        | 9,7                   | 154                   | 5,7    | 0,0                                    | 21,0                                   | 4,9                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230155/21 | 3,5  | 23,7                                       | 27,2   | 0,0             | 87,1  | 1,6 | 4,3           | 44,4         | 10,4         | 54,7              | 23,7   |
| 230156/21 | 3,5  | 22,9                                       | 26,4   | 0,0             | 86,9  | 1,6 | 5,0           | 43,7         | 8,7          | 52,5              | 22,9   |
| 230157/21 | 4,8  | 36,9                                       | 41,7   | 0,0             | 88,4  | 1,2 | 6,1           | 63,1         | 10,4         | 73,4              | 36,9   |
| 230158/21 | 4,6  | 19,8                                       | 24,4   | 0,0             | 81,1  | 1,2 | 5,5           | 57,3         | 10,4         | 67,7              | 19,8   |
| 230159/21 | 3,8  | 26,2                                       | 30,0   | 0,0             | 87,4  | 1,3 | 4,3           | 53,4         | 12,4         | 65,8              | 26,2   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230155/21 | 9,1                   | 1,5                    | 0,6                    | 0,94                  | 24                     | --   | --                     | --                     |
| 230156/21 | 22,5                  | 1,4                    | 0,6                    | 0,92                  | 31                     | --   | --                     | --                     |
| 230157/21 | 2,3                   | 1,1                    | 0,4                    | 0,86                  | 19                     | --   | --                     | --                     |
| 230158/21 | 14,0                  | 1,4                    | 1,0                    | 0,83                  | 78                     | --   | --                     | --                     |
| 230159/21 | 11,2                  | 2,1                    | 0,5                    | 0,93                  | 38                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230155/21 | 21 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230156/21 | 22 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230157/21 | 23 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230158/21 | 24 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230159/21 | 25 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 06 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230160/21 | 47       | Classe 2 | 5,6                 | 5,9        | 5,0                   | 202                   | 4,9    | 0,0                                    | 22,8                                   | 5,5                                    |
| 230161/21 | 35       | Classe 3 | 6,0                 | 6,4        | 12,4                  | 182                   | 5,5    | 0,0                                    | 15,9                                   | 2,9                                    |
| 230162/21 | 34       | Classe 3 | 6,0                 | 6,4        | 4,6                   | 170                   | 5,6    | 0,0                                    | 16,1                                   | 2,8                                    |
| 230163/21 | 32       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 5,3                   | 113                   | 5,0    | 0,0                                    | 15,1                                   | 3,1                                    |
| 230164/21 | 36       | Classe 3 | 5,6                 | 6,1        | 12,2                  | 141                   | 5,9    | 0,0                                    | 20,7                                   | 2,6                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230160/21 | 5,2  | 28,8                                       | 34,0   | 0,0             | 84,8  | 1,5 | 4,1           | 44,0         | 10,7         | 54,7              | 28,8   |
| 230161/21 | 2,6  | 19,2                                       | 21,9   | 0,0             | 88,0  | 2,1 | 5,5           | 34,1         | 6,2          | 40,3              | 19,2   |
| 230162/21 | 2,8  | 19,4                                       | 22,2   | 0,0             | 87,4  | 2,0 | 5,7           | 37,2         | 6,5          | 43,7              | 19,4   |
| 230163/21 | 3,3  | 18,5                                       | 21,8   | 0,0             | 84,8  | 1,3 | 4,9           | 52,3         | 10,8         | 63,0              | 18,5   |
| 230164/21 | 3,8  | 23,7                                       | 27,5   | 0,0             | 86,0  | 1,3 | 8,0           | 57,3         | 7,2          | 64,5              | 23,7   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230160/21 | 10,3                  | 1,2                    | 0,4                    | 0,82                  | 41                     | --   | --                     | --                     |
| 230161/21 | 15,3                  | 1,9                    | 0,6                    | 1,13                  | 21                     | --   | --                     | --                     |
| 230162/21 | 14,7                  | 2,1                    | 0,5                    | 1,06                  | 27                     | --   | --                     | --                     |
| 230163/21 | 10,0                  | 1,6                    | 0,9                    | 0,87                  | 61                     | --   | --                     | --                     |
| 230164/21 | 15,2                  | 1,0                    | 0,5                    | 1,14                  | 22                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230160/21 | 26 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230161/21 | 27 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230162/21 | 28 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230163/21 | 29 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230164/21 | 30 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 07 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230165/21 | 46       | Classe 2 | 5,6                 | 5,9        | 10,3                  | 163                   | 4,8    | 0,0                                    | 22,0                                   | 4,7                                    |
| 230166/21 | 41       | Classe 2 | 5,8                 | 6,1        | 18,3                  | 227                   | 5,3    | 0,0                                    | 19,6                                   | 4,0                                    |
| 230167/21 | 44       | Classe 2 | 5,8                 | 6,1        | 15,1                  | 186                   | 5,7    | 0,0                                    | 22,5                                   | 3,6                                    |
| 230168/21 | 41       | Classe 2 | 5,6                 | 6,0        | 4,3                   | 127                   | 5,8    | 0,0                                    | 20,5                                   | 4,4                                    |
| 230169/21 | 47       | Classe 2 | 6,1                 | 6,4        | 7,6                   | 133                   | 4,5    | 0,0                                    | 16,8                                   | 4,7                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230165/21 | 5,1  | 27,1                                       | 32,2   | 0,0             | 84,1  | 1,3 | 4,7           | 52,6         | 11,2         | 63,8              | 27,1   |
| 230166/21 | 3,8  | 24,2                                       | 28,0   | 0,0             | 86,3  | 2,1 | 4,9           | 33,7         | 6,9          | 40,6              | 24,2   |
| 230167/21 | 4,0  | 26,5                                       | 30,6   | 0,0             | 86,8  | 1,6 | 6,3           | 47,5         | 7,5          | 54,9              | 26,5   |
| 230168/21 | 4,5  | 25,2                                       | 29,6   | 0,0             | 84,9  | 1,1 | 4,7           | 63,1         | 13,5         | 76,6              | 25,2   |
| 230169/21 | 2,9  | 21,9                                       | 24,8   | 0,0             | 88,5  | 1,4 | 3,6           | 49,5         | 13,9         | 63,4              | 21,9   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230165/21 | 12,5                  | 1,5                    | 0,5                    | 0,94                  | 53                     | --   | --                     | --                     |
| 230166/21 | 11,5                  | 1,4                    | 0,3                    | 0,99                  | 39                     | --   | --                     | --                     |
| 230167/21 | 7,1                   | 1,6                    | 0,4                    | 1,02                  | 47                     | --   | --                     | --                     |
| 230168/21 | 18,1                  | 1,1                    | 0,6                    | 1,02                  | 16                     | --   | --                     | --                     |
| 230169/21 | 2,5                   | 1,3                    | 0,5                    | 0,73                  | 10                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230165/21 | 31 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230166/21 | 32 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230167/21 | 33 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230168/21 | 34 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230169/21 | 35 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 08 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230170/21 | 41       | Classe 2 | 5,6                 | 6,1        | 4,8                   | 239                   | 5,3    | 0,0                                    | 18,2                                   | 4,9                                    |
| 230171/21 | 38       | Classe 3 | 6,1                 | 6,4        | 6,1                   | 150                   | 6,7    | 0,0                                    | 21,4                                   | 4,2                                    |
| 230172/21 | 39       | Classe 3 | 5,5                 | 6,1        | 6,2                   | 204                   | 5,3    | 0,0                                    | 19,7                                   | 3,9                                    |
| 230173/21 | 42       | Classe 2 | 5,6                 | 6,0        | 17,0                  | 266                   | 5,5    | 0,0                                    | 19,1                                   | 4,7                                    |
| 230174/21 | 40       | Classe 3 | 6,0                 | 6,4        | 2,8                   | 146                   | 5,1    | 0,0                                    | 17,8                                   | 4,4                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230170/21 | 4,1  | 23,7                                       | 27,8   | 0,0             | 85,3  | 2,2 | 3,7           | 29,7         | 8,0          | 37,7              | 23,7   |
| 230171/21 | 2,8  | 25,9                                       | 28,7   | 0,0             | 90,4  | 1,3 | 5,1           | 55,8         | 10,9         | 66,7              | 25,9   |
| 230172/21 | 3,9  | 24,1                                       | 28,0   | 0,0             | 86,1  | 1,9 | 5,0           | 37,8         | 7,5          | 45,3              | 24,1   |
| 230173/21 | 4,2  | 24,5                                       | 28,6   | 0,0             | 85,5  | 2,4 | 4,1           | 28,1         | 6,9          | 34,9              | 24,5   |
| 230174/21 | 2,8  | 22,6                                       | 25,4   | 0,0             | 89,0  | 1,5 | 4,0           | 47,6         | 11,9         | 59,5              | 22,6   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230170/21 | 12,1                  | 1,7                    | 0,5                    | 0,95                  | 23                     | --   | --                     | --                     |
| 230171/21 | 7,6                   | 1,1                    | 0,3                    | 1,18                  | 7                      | --   | --                     | --                     |
| 230172/21 | 11,4                  | 1,1                    | 0,5                    | 1,00                  | 23                     | --   | --                     | --                     |
| 230173/21 | 12,0                  | 3,0                    | 0,6                    | 1,05                  | 25                     | --   | --                     | --                     |
| 230174/21 | 7,4                   | 1,4                    | 0,5                    | 1,00                  | 15                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230170/21 | 36 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230171/21 | 37 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230172/21 | 38 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230173/21 | 39 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230174/21 | 40 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 09 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230175/21 | 34       | Classe 3 | 6,1                 | 6,4        | 6,3                   | 154                   | 5,5    | 0,0                                    | 20,3                                   | 4,1                                    |
| 230176/21 | 35       | Classe 3 | 6,2                 | 6,6        | 6,9                   | 280                   | 6,1    | 0,0                                    | 18,8                                   | 3,6                                    |
| 230177/21 | 35       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 5,2                   | 143                   | 5,2    | 0,0                                    | 17,9                                   | 2,9                                    |
| 230178/21 | 38       | Classe 3 | 5,7                 | 6,0        | 13,2                  | 142                   | 6,0    | 0,0                                    | 19,7                                   | 3,5                                    |
| 230179/21 | 31       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 7,1                   | 92                    | 4,3    | 0,0                                    | 17,9                                   | 3,8                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230175/21 | 2,9  | 24,8                                       | 27,7   | 0,0             | 89,5  | 1,4 | 4,9           | 51,4         | 10,4         | 61,8              | 24,8   |
| 230176/21 | 2,3  | 23,1                                       | 25,4   | 0,0             | 91,1  | 2,8 | 5,2           | 26,3         | 5,0          | 31,3              | 23,1   |
| 230177/21 | 3,5  | 21,2                                       | 24,6   | 0,0             | 85,9  | 1,5 | 6,2           | 48,8         | 7,9          | 56,7              | 21,2   |
| 230178/21 | 4,5  | 23,5                                       | 28,0   | 0,0             | 84,1  | 1,3 | 5,7           | 54,1         | 9,6          | 63,7              | 23,5   |
| 230179/21 | 3,4  | 22,0                                       | 25,4   | 0,0             | 86,5  | 0,9 | 4,7           | 75,8         | 16,1         | 91,9              | 22,0   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230175/21 | 8,6                   | 1,1                    | 0,5                    | 1,07                  | 12                     | --   | --                     | --                     |
| 230176/21 | 10,6                  | 1,4                    | 0,3                    | 1,22                  | 7                      | --   | --                     | --                     |
| 230177/21 | 13,9                  | 1,3                    | 0,6                    | 1,01                  | 17                     | --   | --                     | --                     |
| 230178/21 | 9,6                   | 1,3                    | 0,4                    | 1,04                  | 16                     | --   | --                     | --                     |
| 230179/21 | 5,3                   | 1,0                    | 0,8                    | 0,93                  | 21                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230175/21 | 41 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230176/21 | 42 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230177/21 | 43 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230178/21 | 44 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230179/21 | 45 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 10 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230180/21 | 35       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 4,4                   | 110                   | 5,0    | 0,0                                    | 17,7                                   | 4,5                                    |
| 230181/21 | 39       | Classe 3 | 5,7                 | 6,1        | 11,6                  | 246                   | 5,6    | 0,0                                    | 21,9                                   | 4,6                                    |
| 230182/21 | 42       | Classe 2 | 6,0                 | 6,2        | 13,3                  | 200                   | 5,1    | 0,0                                    | 23,8                                   | 6,1                                    |
| 230183/21 | 44       | Classe 2 | 5,4                 | 5,8        | 14,7                  | 167                   | 5,6    | 0,1                                    | 24,8                                   | 4,9                                    |
| 230184/21 | 37       | Classe 3 | 5,6                 | 6,1        | 14,3                  | 254                   | 5,9    | 0,0                                    | 24,8                                   | 4,9                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230180/21 | 3,3  | 22,5                                       | 25,8   | 0,0             | 87,0  | 1,1 | 3,9           | 62,5         | 16,0         | 78,5              | 22,5   |
| 230181/21 | 4,0  | 27,2                                       | 31,2   | 0,0             | 87,2  | 2,0 | 4,7           | 34,9         | 7,4          | 42,2              | 27,2   |
| 230182/21 | 3,4  | 30,4                                       | 33,8   | 0,0             | 90,0  | 1,5 | 3,9           | 46,4         | 11,9         | 58,3              | 30,4   |
| 230183/21 | 5,6  | 30,2                                       | 35,8   | 0,2             | 84,3  | 1,2 | 5,0           | 58,2         | 11,6         | 69,7              | 30,1   |
| 230184/21 | 4,0  | 30,4                                       | 34,4   | 0,0             | 88,3  | 1,9 | 5,1           | 38,2         | 7,5          | 45,8              | 30,4   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230180/21 | 7,9                   | 1,5                    | 0,8                    | 0,99                  | 21                     | --   | --                     | --                     |
| 230181/21 | 7,5                   | 1,4                    | 0,4                    | 1,10                  | 15                     | --   | --                     | --                     |
| 230182/21 | 9,8                   | 0,9                    | 0,5                    | 0,86                  | 12                     | --   | --                     | --                     |
| 230183/21 | 8,1                   | 1,4                    | 0,5                    | 0,92                  | 17                     | --   | --                     | --                     |
| 230184/21 | 10,3                  | 1,3                    | 0,4                    | 1,07                  | 15                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230180/21 | 46 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230181/21 | 47 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230182/21 | 48 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230183/21 | 49 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230184/21 | 50 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 11 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230185/21 | 35       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 7,4                   | 283                   | 6,1    | 0,0                                    | 21,3                                   | 3,5                                    |
| 230186/21 | 41       | Classe 2 | 5,9                 | 6,2        | 15,6                  | 239                   | 6,4    | 0,0                                    | 25,1                                   | 4,7                                    |
| 230187/21 | 40       | Classe 3 | 5,9                 | 6,2        | 25,1                  | 291                   | 6,5    | 0,0                                    | 27,9                                   | 6,4                                    |
| 230188/21 | 41       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 7,3                   | 227                   | 6,4    | 0,0                                    | 24,7                                   | 3,8                                    |
| 230189/21 | 44       | Classe 2 | 5,7                 | 6,0        | 1,9                   | 215                   | 5,3    | 0,0                                    | 28,4                                   | 6,5                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230185/21 | 3,4  | 25,5                                       | 28,9   | 0,0             | 88,3  | 2,5 | 6,1           | 29,5         | 4,8          | 34,3              | 25,5   |
| 230186/21 | 3,7  | 30,4                                       | 34,1   | 0,0             | 89,2  | 1,8 | 5,3           | 41,1         | 7,7          | 48,8              | 30,4   |
| 230187/21 | 3,6  | 35,1                                       | 38,7   | 0,0             | 90,6  | 1,9 | 4,3           | 37,4         | 8,7          | 46,1              | 35,1   |
| 230188/21 | 3,6  | 29,0                                       | 32,7   | 0,0             | 88,9  | 1,8 | 6,5           | 42,6         | 6,6          | 49,1              | 29,0   |
| 230189/21 | 4,2  | 35,5                                       | 39,6   | 0,0             | 89,5  | 1,4 | 4,4           | 51,6         | 11,9         | 63,5              | 35,5   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230185/21 | 7,4                   | 1,3                    | 0,5                    | 1,20                  | 20                     | --   | --                     | --                     |
| 230186/21 | 9,0                   | 1,3                    | 0,3                    | 0,95                  | 10                     | --   | --                     | --                     |
| 230187/21 | 3,6                   | 1,5                    | 0,3                    | 1,07                  | 15                     | --   | --                     | --                     |
| 230188/21 | 8,1                   | 0,9                    | 0,2                    | 0,92                  | 14                     | --   | --                     | --                     |
| 230189/21 | 8,1                   | 0,2                    | 0,1                    | 0,42                  | 13                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230185/21 | 51 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230186/21 | 52 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230187/21 | 53 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230188/21 | 54 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230189/21 | 55 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 12 de 18

NOME: **Julio Rafel de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230190/21 | 42       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 21,4                  | 197                   | 5,6    | 0,0                                    | 25,0                                   | 4,4                                    |
| 230191/21 | 35       | Classe 3 | 5,7                 | 6,1        | 3,8                   | 96                    | 5,0    | 0,0                                    | 19,9                                   | 4,0                                    |
| 230192/21 | 40       | Classe 3 | 5,5                 | 5,9        | 5,3                   | 107                   | 4,3    | 0,0                                    | 19,5                                   | 4,4                                    |
| 230193/21 | 40       | Classe 3 | 5,8                 | 6,2        | 10,9                  | 119                   | 5,3    | 0,0                                    | 22,6                                   | 5,3                                    |
| 230194/21 | 43       | Classe 2 | 5,5                 | 6,0        | 12,5                  | 215                   | 6,7    | 0,0                                    | 24,1                                   | 5,6                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230190/21 | 3,5  | 29,9                                       | 33,4   | 0,0             | 89,5  | 1,5 | 5,6           | 49,7         | 8,8          | 58,5              | 29,9   |
| 230191/21 | 4,1  | 24,2                                       | 28,2   | 0,0             | 85,6  | 0,9 | 5,0           | 80,8         | 16,1         | 96,9              | 24,2   |
| 230192/21 | 4,8  | 24,2                                       | 28,9   | 0,0             | 83,5  | 0,9 | 4,4           | 71,5         | 16,1         | 87,7              | 24,2   |
| 230193/21 | 3,3  | 28,2                                       | 31,5   | 0,0             | 89,4  | 1,0 | 4,3           | 74,2         | 17,4         | 91,5              | 28,2   |
| 230194/21 | 4,5  | 30,3                                       | 34,8   | 0,0             | 87,2  | 1,6 | 4,3           | 43,8         | 10,2         | 54,0              | 30,3   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230190/21 | 5,1                   | 2,2                    | 0,4                    | 1,37                  | 13                     | --   | --                     | --                     |
| 230191/21 | 8,7                   | 1,6                    | 1,0                    | 0,87                  | 35                     | --   | --                     | --                     |
| 230192/21 | 5,4                   | 1,1                    | 1,1                    | 1,10                  | 30                     | --   | --                     | --                     |
| 230193/21 | 8,3                   | 1,2                    | 0,9                    | 1,07                  | 22                     | --   | --                     | --                     |
| 230194/21 | 12,5                  | 1,7                    | 0,7                    | 1,04                  | 26                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230190/21 | 56 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230191/21 | 57 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230192/21 | 58 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230193/21 | 59 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230194/21 | 60 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 13 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230195/21 | 42       | Classe 2 | 6,0                 | 6,4        | 21,0                  | 241                   | 7,0    | 0,0                                    | 25,0                                   | 4,5                                    |
| 230196/21 | 47       | Classe 2 | 5,7                 | 6,1        | 17,5                  | 266                   | 5,8    | 0,0                                    | 22,8                                   | 6,5                                    |
| 230197/21 | 47       | Classe 2 | 6,1                 | 6,4        | 14,5                  | 204                   | 5,6    | 0,0                                    | 23,9                                   | 5,8                                    |
| 230198/21 | 37       | Classe 3 | 6,3                 | 6,7        | 7,3                   | 118                   | 5,0    | 0,0                                    | 20,0                                   | 4,8                                    |
| 230199/21 | 36       | Classe 3 | 6,0                 | 6,4        | 7,3                   | 110                   | 5,4    | 0,0                                    | 15,7                                   | 3,9                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230195/21 | 2,9  | 30,1                                       | 33,0   | 0,0             | 91,4  | 1,9 | 5,6           | 40,7         | 7,3          | 48,0              | 30,1   |
| 230196/21 | 3,9  | 30,0                                       | 33,9   | 0,0             | 88,5  | 2,0 | 3,5           | 33,4         | 9,6          | 43,0              | 30,0   |
| 230197/21 | 2,6  | 30,2                                       | 32,9   | 0,0             | 92,0  | 1,6 | 4,2           | 45,9         | 11,1         | 57,0              | 30,2   |
| 230198/21 | 2,0  | 25,2                                       | 27,2   | 0,0             | 92,5  | 1,1 | 4,2           | 66,6         | 16,0         | 82,6              | 25,2   |
| 230199/21 | 2,8  | 19,8                                       | 22,6   | 0,0             | 87,5  | 1,2 | 4,0           | 55,5         | 13,7         | 69,2              | 19,8   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230195/21 | 5,0                   | 2,1                    | 0,3                    | 0,90                  | 13                     | --   | --                     | --                     |
| 230196/21 | 6,6                   | 1,7                    | 0,6                    | 1,05                  | 22                     | --   | --                     | --                     |
| 230197/21 | 5,8                   | 1,0                    | 0,5                    | 0,93                  | 7                      | --   | --                     | --                     |
| 230198/21 | 7,4                   | 1,0                    | 0,9                    | 1,15                  | 14                     | --   | --                     | --                     |
| 230199/21 | 6,6                   | 1,2                    | 0,9                    | 1,05                  | 15                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230195/21 | 61 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230196/21 | 62 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230197/21 | 63 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230198/21 | 64 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230199/21 | 65 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 14 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230200/21 | 36       | Classe 3 | 5,7                 | 6,1        | 14,5                  | 156                   | 5,5    | 0,0                                    | 15,5                                   | 3,3                                    |
| 230201/21 | 40       | Classe 3 | 6,2                 | 6,5        | 8,6                   | 151                   | 5,6    | 0,0                                    | 21,7                                   | 2,7                                    |
| 230202/21 | 38       | Classe 3 | 5,6                 | 6,0        | 3,8                   | 135                   | 5,6    | 0,0                                    | 18,4                                   | 4,3                                    |
| 230203/21 | 43       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 10,6                  | 121                   | 4,9    | 0,0                                    | 20,7                                   | 4,4                                    |
| 230204/21 | 47       | Classe 2 | 6,4                 | 6,8        | 59,4                  | 225                   | 4,2    | 0,0                                    | 25,3                                   | 4,2                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230200/21 | 3,7  | 19,3                                       | 23,0   | 0,0             | 83,9  | 1,7 | 4,7           | 39,0         | 8,4          | 47,4              | 19,3   |
| 230201/21 | 2,4  | 24,8                                       | 27,1   | 0,0             | 91,3  | 1,4 | 8,1           | 56,3         | 7,0          | 63,3              | 24,8   |
| 230202/21 | 4,6  | 23,0                                       | 27,6   | 0,0             | 83,3  | 1,2 | 4,3           | 53,3         | 12,4         | 65,7              | 23,0   |
| 230203/21 | 3,5  | 25,5                                       | 29,0   | 0,0             | 87,9  | 1,1 | 4,7           | 67,3         | 14,4         | 81,7              | 25,5   |
| 230204/21 | 1,7  | 30,1                                       | 31,8   | 0,0             | 94,6  | 1,8 | 6,0           | 44,0         | 7,3          | 51,3              | 30,1   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230200/21 | 8,4                   | 1,6                    | 0,9                    | 0,93                  | 26                     | --   | --                     | --                     |
| 230201/21 | 8,0                   | 0,9                    | 0,5                    | 1,34                  | 13                     | --   | --                     | --                     |
| 230202/21 | 8,4                   | 1,4                    | 0,9                    | 0,92                  | 33                     | --   | --                     | --                     |
| 230203/21 | 6,5                   | 1,2                    | 0,6                    | 0,96                  | 15                     | --   | --                     | --                     |
| 230204/21 | 4,3                   | 1,3                    | 0,6                    | 1,04                  | 11                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230200/21 | 66 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230201/21 | 67 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230202/21 | 68 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230203/21 | 69 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230204/21 | 70 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 15 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230205/21 | 42       | Classe 2 | 5,8                 | 6,2        | 15,1                  | 132                   | 5,0    | 0,0                                    | 18,5                                   | 3,6                                    |
| 230206/21 | 43       | Classe 2 | 5,9                 | 6,3        | 11,4                  | 196                   | 5,3    | 0,0                                    | 24,7                                   | 4,5                                    |
| 230207/21 | 38       | Classe 3 | 5,6                 | 6,1        | 10,0                  | 181                   | 5,4    | 0,0                                    | 19,2                                   | 3,9                                    |
| 230208/21 | 48       | Classe 2 | 5,9                 | 6,3        | 19,7                  | 205                   | 5,7    | 0,0                                    | 24,9                                   | 5,1                                    |
| 230209/21 | 35       | Classe 3 | 5,7                 | 6,1        | 10,1                  | 119                   | 6,1    | 0,0                                    | 19,1                                   | 2,8                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230205/21 | 3,5  | 22,4                                       | 25,8   | 0,0             | 86,6  | 1,3 | 5,2           | 54,5         | 10,5         | 65,0              | 22,4   |
| 230206/21 | 3,0  | 29,7                                       | 32,8   | 0,0             | 90,8  | 1,5 | 5,4           | 49,2         | 9,0          | 58,2              | 29,7   |
| 230207/21 | 4,0  | 23,6                                       | 27,6   | 0,0             | 85,4  | 1,7 | 4,9           | 41,5         | 8,5          | 50,0              | 23,6   |
| 230208/21 | 3,2  | 30,5                                       | 33,7   | 0,0             | 90,4  | 1,6 | 4,9           | 47,4         | 9,7          | 57,1              | 30,5   |
| 230209/21 | 4,0  | 22,3                                       | 26,3   | 0,0             | 84,7  | 1,2 | 6,7           | 63,0         | 9,4          | 72,4              | 22,3   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230205/21 | 7,1                   | 1,6                    | 1,1                    | 0,92                  | 41                     | --   | --                     | --                     |
| 230206/21 | 7,3                   | 1,0                    | 0,4                    | 1,11                  | 17                     | --   | --                     | --                     |
| 230207/21 | 11,6                  | 1,6                    | 0,9                    | 0,92                  | 29                     | --   | --                     | --                     |
| 230208/21 | 7,3                   | 1,1                    | 0,4                    | 1,01                  | 10                     | --   | --                     | --                     |
| 230209/21 | 7,7                   | 1,3                    | 0,5                    | 1,13                  | 22                     | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230205/21 | 71 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230206/21 | 72 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230207/21 | 73 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230208/21 | 74 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230209/21 | 75 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 16 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230210/21 | 34       | Classe 3 | 6,2                 | 6,6        | 11,1                  | 202                   | 5,1    | 0,0                                    | 18,1                                   | 3,3                                    |
| 230211/21 | 43       | Classe 2 | 5,9                 | 6,3        | 9,9                   | 271                   | 5,2    | 0,0                                    | 18,4                                   | 4,2                                    |
| 230212/21 | 42       | Classe 2 | 5,7                 | 6,1        | 7,7                   | 202                   | 5,4    | 0,0                                    | 19,2                                   | 3,9                                    |
| 230213/21 | 42       | Classe 2 | 5,9                 | 6,4        | 7,3                   | 159                   | 5,9    | 0,0                                    | 20,1                                   | 4,5                                    |
| 230214/21 | 48       | Classe 2 | 5,9                 | 6,2        | 6,8                   | 245                   | 5,2    | 0,0                                    | 24,0                                   | 5,7                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230210/21 | 2,3  | 21,9                                       | 24,2   | 0,0             | 90,5  | 2,1 | 5,5           | 34,9         | 6,4          | 41,3              | 21,9   |
| 230211/21 | 3,2  | 23,3                                       | 26,5   | 0,0             | 88,1  | 2,6 | 4,4           | 26,6         | 6,1          | 32,7              | 23,3   |
| 230212/21 | 4,1  | 23,6                                       | 27,7   | 0,0             | 85,3  | 1,9 | 4,9           | 37,1         | 7,6          | 44,7              | 23,6   |
| 230213/21 | 2,8  | 25,0                                       | 27,8   | 0,0             | 89,9  | 1,5 | 4,4           | 49,3         | 11,1         | 60,3              | 25,0   |
| 230214/21 | 3,3  | 30,3                                       | 33,7   | 0,0             | 90,1  | 1,9 | 4,2           | 38,4         | 9,1          | 47,4              | 30,3   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230210/21 | 8,5                   | 1,2                    | 0,4                    | 0,92                  | 8                      | --   | --                     | --                     |
| 230211/21 | 9,0                   | 1,3                    | 0,5                    | 1,03                  | 13                     | --   | --                     | --                     |
| 230212/21 | 6,9                   | 1,5                    | 0,5                    | 1,05                  | 18                     | --   | --                     | --                     |
| 230213/21 | 7,2                   | 1,6                    | 0,6                    | 1,13                  | 10                     | --   | --                     | --                     |
| 230214/21 | 4,1                   | 0,9                    | 0,4                    | 1,04                  | 8                      | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230210/21 | 76 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230211/21 | 77 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230212/21 | 78 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230213/21 | 79 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230214/21 | 80 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL**RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA**

Página 17 de 18

NOME: **Julio Rafael de A. Bozano**

CPF:

Código do Produtor:

Endereço: Haras Santa Maria de Araras - Aceguá - RS

Data de Recebimento: 07/10/2021

Data de Emissão: 15/10/2021

| Amostra   | Argila % | Classe   | pH H <sub>2</sub> O | Índice SMP | P mg.dm <sup>-3</sup> | K mg.dm <sup>-3</sup> | M.O. % | Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Ca cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | Mg cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> |
|-----------|----------|----------|---------------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--|--|--|
| 230215/21 | 51       | Classe 2 | 5,7                 | 6,1        | 19,3                  | 221                   | 5,4    | 0,0                                    | 21,2                                   | 5,1                                    |
| 230216/21 | 44       | Classe 2 | 6,0                 | 6,5        | 6,1                   | 177                   | 4,8    | 0,0                                    | 18,6                                   | 4,2                                    |
| 230217/21 | 22       | Classe 3 | 7,0                 | 7,4        | 116,8                 | 174                   | 2,7    | 0,0                                    | 42,8                                   | 3,6                                    |

| Amostra   | H + Al cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> | CTC (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |        | % Saturação CTC |       |     | Relação Ca/Mg | Relação Ca/K | Relação Mg/K | Relação (Ca+Mg)/K | Soma de Bases (cmol <sub>c</sub> .dm <sup>-3</sup> ) |
|-----------|--|--|--------|-----------------|-------|-----|---------------|--------------|--------------|-------------------|--|
|           |  | Efetiva                                    | pH 7,0 | Al              | Bases | K   |               |              |              |                   |  |
| 230215/21 | 3,8  | 26,9                                       | 30,6   | 0,0             | 87,7  | 1,8 | 4,1           | 37,5         | 9,1          | 46,6              | 26,9   |
| 230216/21 | 2,6  | 23,3                                       | 25,8   | 0,0             | 90,0  | 1,8 | 4,4           | 41,2         | 9,3          | 50,4              | 23,3   |
| 230217/21 | 0,8  | 46,8                                       | 47,6   | 0,0             | 98,2  | 0,9 | 12,0          | 96,3         | 8,0          | 104,3             | 46,8   |

| Amostra   | S mg.dm <sup>-3</sup> | Zn mg.dm <sup>-3</sup> | Cu mg.dm <sup>-3</sup> | B mg.dm <sup>-3</sup> | Mn mg.dm <sup>-3</sup> | Fe % | Cl mg.dm <sup>-3</sup> | Na mg.dm <sup>-3</sup> |
|-----------|-----------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|------------------------|------|------------------------|------------------------|
| 230215/21 | 7,4                   | 1,6                    | 0,5                    | 1,00                  | 15                     | --   | --                     | --                     |
| 230216/21 | 6,2                   | 1,0                    | 0,6                    | 0,95                  | 13                     | --   | --                     | --                     |
| 230217/21 | 8,9                   | 1,7                    | 0,3                    | 1,01                  | 6                      | --   | --                     | --                     |

| Amostra   | Identificação da Amostra | Número de Hectares | Matrícula do Imóvel |
|-----------|--------------------------|--------------------|---------------------|
| 230215/21 | 81 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230216/21 | 82 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |
| 230217/21 | 83 - A - 0-20 cm         | -                  | -                   |

| ENSAIOS                               | MÉTODOS  |
|---------------------------------------|--|
| [P, Cu, Zn, Na, B, K]; [MO]; [Argila] | MEHLICH - I; Oxidação por Sulfocromica; Densímetro |
| [Ca, Mg, Al, Mn]; [Fe]                | NH <sub>4</sub> Cl 1M; Oxalato de Amônio           |
| [S]                                   | Acetato de Amônio                                  |
| [pH Água; Índice SMP]                 | Potenciometria                                     |
| [Areia, Argila e Silte]               | Densímetro de Bouyoucos                            |

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler &amp; Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021****Ensaios pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo - PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) - (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br



CENTRAL  
ANALÍTICA

UNISC  
UNIVERSIDADE DE SANTA CRUZ DO SUL



## RELATÓRIO DE ENSAIO DE SOLO - ANÁLISE QUÍMICA

Página 18 de 18

UNIDADES: % = massa/volume;  $\text{mg.dm}^{-3}$  = ppm (peso/volume);  $\text{cmol}_c.\text{dm}^{-3}$  = meq/100 mL  
Consulte um profissional da área agrícola para obter as recomendações de adubação e calagem.

"Os resultados apresentados neste relatório de ensaio tem significação restrita e se aplicam somente a amostra ensaiada. As informações referentes a amostragem, escolha do ponto de coleta da amostra, como também sua identificação, são de responsabilidade do cliente. A reprodução deste documento somente poderá ser realizada integralmente, sem nenhuma alteração."

Santa Cruz do Sul, 15 de outubro de 2021.

**Ezequiel Bavaresco Cremonese**

Signatário Autorizado

Responsável Técnico

CRQ V 05202523

Código de Segurança: 7F367096B2AA28AEED0889DE1B6254F7

Solicitante: Agronatura Consultoria e Assessoria - Alexandre Nunes Deibler & Cia Ltda ME

Ordem de Serviço Nº: **8230/2021**

**Ensaio pertencentes à ROLAS : Ar, pH, SMP, P, K, M.O., Al, Ca, Mg, Zn, Cu, Mn**

Laboratório Participante da Rede Oficial de Laboratórios de Análise de Solos e de Tecido Vegetal dos Estados do RS e SC - ROLAS e do Programa de Controle de Qualidade de Laboratórios com Sistema Embrapa de Análises de Solo – PAQLF.

UNISC / Central Analítica Av. Independência, 2293 - Bloco 11 - 96.815-900 - Santa Cruz do Sul (RS) : (51) 3717 7500

www.unisc.br/centralanalitica + central@unisc.br