



Paciente: RN DE JONEUMA SILVA NERES
Apoiado: 27527 - LABORATORIO ULTRALAB
Solicitante: PAT-PR-1 MÉDICO PATERNIDADE 1
Cidade/UF: TEIXEIRA DE FREITAS/BA

Idade: 8m13d
Cód. Apoiado: 20260304135118337355
Sexo: Feminino
Dt. Nasc: 21/06/2025

Pedido: 1393020344
Dt. Cadastro: 04/03/2026

**Identificação Genética e Pesquisa de Vínculo Genético
por Sistema de Locos de STRs em DNA**

Natureza do exame: Pesquisa de Vínculo Genético – DNA

Referência: 26/007396

Pedido: 139302034402

Pessoas examinadas:

Joneuma Silva Neres
Documentos: CPF 038.939.065-84

Mãe

Rn de Joneuma Silva Neres
Documentos: DECLARAÇÃO DE NASCIDO VIVO 30947774620

Filha Requerente

Uldurico Alencar Pinto
Documentos: CPF 037.468.031-01

Suposto Pai

Dados da coleta:

Local: Laboratorio Ultralab

Data: 4 de março de 2026

Materiais coletados:

Mãe: SANGUE TOTAL EM FTA

Filha Requerente: SANGUE TOTAL EM FTA

Suposto Pai: SANGUE TOTAL EM FTA

Responsável pela coleta e identificação do material:

Cynthia Mafra de Carvalho - CRF/BA 6377

Responsável técnico:

Andréa Alfieri - CRF 18320

Drª Antonella Giurgione,
CRM-112.223
R.T. - Unidade Molecular

Drª Andréa Alfieri,
CRF-SP 18.320
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior • CRM SP 38.739 • Diretor Geral



Paciente: RN DE JONEUMA SILVA NERES
Apoiado: 27527 - LABORATORIO ULTRALAB
Solicitante: PAT-PR-1 MÉDICO PATERNIDADE 1
Cidade/UF: TEIXEIRA DE FREITAS/BA

Idade: 8m13d
Cód. Apoiado: 20260304135118337355
Sexo: Feminino
Dt. Nasc: 21/06/2025

Pedido: 1393020344
Dt. Cadastro: 04/03/2026

RESULTADOS

Os resultados deste laudo foram obtidos através da análise de 23 (vinte e três) locos. Os perfis genéticos obtidos e o Índice de Paternidade Isolado estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Perfis genéticos e Índice de Paternidade Isolado da perícia 26/007396.

Locos	Alelos Suposto Pai	Alelos Filha	Alelos Mãe	Índice de Paternidade Isolado
D3S1358	18 / 18	14 / 18	14 / 16	8,88888
D1S1656	15 / 15.3	15 / 15.3	15.3 / 18.3	3,46020
D2S441	11 / 14	10 / 14	10 / 14	0,96936
D10S1248	13 / 14	13 / 13	13 / 13	1,84162
D13S317	11 / 12	11 / 11	11 / 11	1,84501
PENTA E	7 / 17	5 / 7	5 / 16	4,57109
D16S539	11 / 13	9 / 11	9 / 12	1,85116
D18S51	10 / 14	14 / 16	14 / 16	1,63988
D2S1338	19 / 23	20 / 23	20 / 24	4,26985
CSF1PO	12 / 13	10 / 13	10 / 10	8,51788
PENTA D	12 / 15	9 / 15	9 / 12	25,93630
TH01	8 / 9.3	6 / 8	6 / 6	3,31345
VWA	16 / 17	15 / 16	14 / 15	1,80897
D21S11	30 / 31	30 / 30.2	30 / 30.2	1,80570
D7S820	9 / 12	8 / 12	8 / 8	2,95159
D5S818	11 / 12	12 / 13	12 / 13	0,98309
TPOX	11 / 11	8 / 11	8 / 8	3,50877
D8S1179	13 / 15	11 / 15	11 / 15	2,38095
D12S391	17.3 / 19.3	17.3 / 18	17 / 18	32,46753
D19S433	13 / 14	11 / 13	11 / 14	1,89537
FGA	21 / 24	21 / 21	21 / 22	3,80517
D22S1045	15 / 15	11 / 15	11 / 16	2,80583
SE33	15 / 15	15 / 15	15 / 18	18,28153
Amelogenina	XY	XX	XX	

Índice de Paternidade Acumulado: 4179077155045,69580

Probabilidade de Paternidade: 99,999999999760713%

CONCLUSÃO

Os resultados obtidos mostraram que há compatibilidade alélica de herança paterna entre a Filha Requerente e o Suposto Pai testado.

Portanto, podemos concluir que a probabilidade de Uldurico Alencar Pinto ser o pai biológico da Rn de Joneuma Silva Neres é maior que 99,99%.

Drª Antonella Giorgione,
CRM-112.223
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior,
CRM-SP 38.739
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior • CRM SP 38.739 • Diretor Geral



Paciente: RN DE JONEUMA SILVA NERES
Apoiado: 27527 - LABORATORIO ULTRALAB
Solicitante: PAT-PR-1 MÉDICO PATERNIDADE 1
Cidade/UF: TEIXEIRA DE FREITAS/BA

Idade: 8m13d
Cód. Apoiado: 20260304135118337355
Sexo: Feminino
Dt. Nasc: 21/06/2025

Pedido: 1393020344
Dt. Cadastro: 04/03/2026

INFORMAÇÕES TÉCNICAS

Todo indivíduo possui no núcleo de suas células estruturas denominadas cromossomos, que são constituídos principalmente de DNA. As informações genéticas que variam entre as pessoas são chamadas de *polimorfismos*, os quais podem ser utilizados como marcadores genéticos.

Nos testes de vínculo genético, são analisadas as informações presentes em regiões cromossômicas altamente polimórficas, denominadas STRs (*short tandem repeats*). A localização cromossômica do marcador genético usado nos testes é denominada *loco*, e cada uma das várias formas do loco é denominada *alelo*.

Como metade das informações genéticas de um indivíduo foi herdada de sua mãe biológica e outra metade de seu pai biológico, a determinação das relações de vínculo genético entre as partes se dá a partir da comparação entre os perfis genéticos dos indivíduos. Assim, partindo da premissa de que a mãe é de fato a mãe biológica do filho requerente, um dos alelos deste deve estar presente no perfil genético dela; consequentemente, o outro alelo do filho deve coincidir com um dos alelos do suposto pai.

Nos testes com suposto pai falecido/ausente, os resultados irão depender do sucesso na reconstrução dos genótipos da pessoa falecida/ausente, que é realizada a partir do perfil genético dos seus parentes próximos (filhos biológicos, pais biológicos, irmãos biológicos).

A precisão dos testes de vínculo genético está relacionada ao número de locos analisados, que são padronizados e utilizados em laboratórios nacionais e internacionais. Para garantir a confiabilidade do resultado, são analisados no mínimo dezesseis locos, sendo um para identificação do sexo e quinze autossômicos (presentes em ambos os sexos).

METODOLOGIA

Para atestar o correto encaminhamento ao setor de Vínculo Genético da Diagnósticos do Brasil, o envelope com o lacre inviolado, a documentação dos envolvidos, o formulário preenchido e as amostras coletadas são devidamente triados e fotografados.

A partir do DNA obtido das amostras biológicas encaminhadas, é realizada a amplificação dos locos de STRs pela técnica de PCR (Reação em Cadeia da Polimerase) e detecção por eletroforese capilar automatizada por fluorescência laser-induzida.

Metodologia desenvolvida e validada *in house* seguindo protocolos de validação nacionais e internacionais.

Dr^a Antonella Giorgione,
CRM-112.223
R.T. - Unidade Molecular

Dr^a Andriela Alfieri,
CRM-SP 18.320
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior • CRM SP 38.739 • Diretor Geral



Paciente: RN DE JONEUMA SILVA NERES
Apoiado: 27527 - LABORATORIO ULTRALAB
Solicitante: PAT-PR-1 MÉDICO PATERNIDADE 1
Cidade/UF: TEIXEIRA DE FREITAS/BA

Idade: 8m13d
Cód. Apoiado: 20260304135118337355
Sexo: Feminino
Dt. Nasc: 21/06/2025

Pedido: 1393020344
Dt. Cadastro: 04/03/2026

PARÂMETROS DE ANÁLISE

Com os perfis genéticos obtidos para cada indivíduo, são calculados o Índice de Paternidade (IP) e a Probabilidade de Paternidade (PP) de acordo com a frequência alélica encontrada na população brasileira (Aguilar et al, 2013; Ralmann et al, 2012), assumindo-se uma probabilidade de paternidade *a priori* de 0,5. O IP indica as possibilidades de o filho requerente ser filho biológico do suposto pai contra a possibilidade de não ser. Já a PP representa a probabilidade, em porcentagem, do suposto pai testado ser o verdadeiro pai do filho requerente.

A análise de cada caso é dependente das informações fornecidas pelos envolvidos no momento da coleta do material biológico. Os resultados e a conclusão são classificados com base na análise de cada loco e nos valores da PP, sendo calculados considerando a configuração genotípica dos indivíduos e a frequência alélica populacional e de acordo com os seguintes parâmetros:

- **Inclusão de vínculo genético:** os alelos presentes no filho e são encontrados no suposto pai, com uma PP superior a 99,99%. Isto leva a conclusão de que a probabilidade do suposto pai ser, de fato, o pai biológico(a) do indivíduo requerente é maior que 99,99%.
- **Exclusão de vínculo genético:** em caso de no mínimo 4 alelos presentes no filho e não provenientes da mãe, quando não são encontrados no suposto pai, resulta em uma PP igual a 0%. Isto leva a conclusão de que não há vínculo genético de filiação entre o indivíduo requerente e o suposto pai.

Em casos de inclusão, podem ser observadas mutações tanto maternas (sinalizadas como #) quanto paternas (sinalizadas como *). Quando presentes, os cálculos de IP são realizados com base nas taxas de mutação de cada loco, conforme dados da AABB (2023).

Uma outra limitação metodológica, seria a presença de alelos nulos nas regiões analisadas no teste (variações genéticas na região de pareamento dos primers). Com isso, eles estarão representados na tabela de resultados com dois alelos iguais, não sendo possível afirmar se é uma homozigose ou alelo nulo.

Na ausência da mãe biológica do filho requerente e em casos específicos, a PP pode ser inferior a 99,99% devido ao compartilhamento genético entre as partes envolvidas e à premissa apresentada.

Drª Antonella Giurgione,
CRM-112.223
R.T. - Unidade Molecular

Drª Andréia Alfieri,
CRM-SP 18.320
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior • CRM SP 38.739 • Diretor Geral



Paciente: RN DE JONEUMA SILVA NERES
Apoiado: 27527 - LABORATORIO ULTRALAB
Solicitante: PAT-PR-1 MÉDICO PATERNIDADE 1
Cidade/UF: TEIXEIRA DE FREITAS/BA

Idade: 8m13d
Cód. Apoiado: 20260304135118337355
Sexo: Feminino
Dt. Nasc: 21/06/2025

Pedido: 1393020344
Dt. Cadastro: 04/03/2026

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AABB - American Association of Blood Bank. Standards for Relationship Testing Laboratories 12th edition, 2016.
- AABB - TECHNICAL REPORT FOR TESTING IN 2023. Disponível em: <https://www.aabb.org/docs/default-source/default-document-library/accrreditation/2023-technical-report-summary.pdf>.
- Aguilar VR, et al. Updated Brazilian STR allele frequency data using over 100,000 individuals: an analysis of CSF1PO, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51, D21S11, FGA, Penta D, Penta E, TH01, TPOX and vWA loci. Forensic Sci Int Genet, v.6, n.4, pp.504-9, 2012.
- Aguilar VR, et al. Corrigendum to "Updated Brazilian STR allele frequency data using over 100,000 individuals: an analysis of CSF1PO, D3S1358, D5S818, D7S820, D8S1179, D13S317, D16S539, D18S51, D21S11, FGA, Penta D, Penta E, TH01, TPOX and vWA loci" [Forensic Sci. Int.: Genet. 6 (4) (2012) 504-509]. Forensic Sci Int Genet, v.7, pp.321-5, 2013.
- Butler JM. Short tandem repeat typing technologies used in human identity testing. Biotechniques, v.43, n.4, 2007.
- DNA Advisory Board Quality Assurance Standards for Forensic DNA Testing Laboratories, 2009. Acesso em 29/01/2016. Disponível em: <http://www.cstl.nist.gov/strbase/dabqas.htm>.
- JACEWICZ, R. et al. Non-exclusion paternity case with a triple genetic incompatibility. International Congress Series, v. 1261, p. 511-513, 2004.
- Krenke BE, Tereba A, Anderson SJ, Buel E, Culhane S, Finis CJ, et al. Validation of a 16-locus fluorescent multiplex system. J Forensic Sci, n.47, v.4, pp.773-85, 2002.
- Minataka, K., et al. (1996) [Paternity probability in the cases of incest]. Nihon Hoigaku Zasshi 50:149.
- Morris J.W., Garber R.A., D'Autremont J., Brenner C.H. The Avuncular Index and the Incest Index. In: Mayr W.R. (eds) Advances in Forensic Haemogenetics. Advances in Forensic Haemogenetics, vol 2., 1988.
- Oostdik K, Lenz K, Nye J, Schelling K, Yet D, Bruski S, et al. Developmental validation of the PowerPlex® Fusion System for analysis of casework and reference samples: A 24-locus multiplex for new database standards. Forensic Sci Int Genet. v.12, pp.69-76, 2014.
- Technical Manual. PowerPlex Fusion 6C System for use on the Applied Biosystems Genetic Analyzers. Promega. Revised, 11/23.
- Raimann PE, et al. Population genetic analyses of the AmpFISTR NGM in Brazil. Int J Legal Med. 2012.
- SWGDAM. Interpretation Guidelines for Autosomal STR Typing by Forensic DNA Testing Laboratories, 2010.

DB MOLECULAR CNES: 7887582

Assinatura digital: 9BBE82426EC2D2A356D1C828DAFC4F1EBEA0723EF40D80AD9C1D1D4A17

Amostra biológica coletada no laboratório de referência do paciente. Coletado em (19/03/2026 23:48)

Assinado eletronicamente em: (20/03/2026 05:34)

por Dra. Rafaela Bernardini e Silva - CRBM-1: 41906

Página 5 de 5

Drª Antonella Giurgione,
CRBM-112.223
R.T. - Unidade Molecular

Drª Andriela Alfieri,
CRP-SP 18.320
R.T. - Unidade Molecular

Dr. Antonio Fabbion Junior - CRM SP 38.739 - Diretor Geral