Faculdade Sete Lagoas- FACSETE

Sandy Régia Vasconcelos de Araújo

USO DE CURSOR E MINI-IMPLANTE COMO ALTERNATIVA PARA DISTALIZAÇÃO EM BLOCO: Relato de caso clínico

São Luís

2020

SANDY RÉGIA VASCONCELOS DE ARAÚJO

USO DE CURSOR E MINI-IMPLANTE COMO ALTERNATIVA PARA DISTALIZAÇÃO EM BLOCO: Relato de caso clínico

Artigo apresentado ao Programa de pós graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Ortodontia.
Orientadora: Profa. M.e Cristiane Pontes de Barros Leal

São Luís

2020

Monografia intitulada “**Uso de cursor e mini-implante como alternativa para distalização em bloco: relato de caso clínico**” de autoria da aluna **Sandy Régia Vasconcelos de Araújo**.

Aprovada em ___/____/____ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profa. M.e Cristiane Pontes de Barros Leal

_____

Avaliador 1

_____

Avaliador 2

RESUMO

A má oclusão de Classe II pode ser corrigida de diversas formas, dependendo da severidade, idade e nível de colaboração do paciente. Diversos recursos mecânicos de distalização de molares são descritos na literatura. Atualmente, esta distalização vem sendo feita através de dispositivos que não dependem da cooperação do paciente, tendo como uma das alternativas o uso do cursor, que é um recurso amplamente utilizado na Ortodontia para tratamentos corretivos mais previsíveis e conservadores para este tipo de má oclusão, associado ao uso do mini-implante, que é uma ferramenta auxiliar importante por promover uma ancoragem esquelética temporária. Este tipo de dispositivo de ancoragem apresenta uma ampla variedade de utilização clínica, que possibilita a aplicação de forças contínuas imediatas e eficazes para movimentação dentária. O objetivo do presente trabalho foi descrever, através de um relato de caso, uma distalização em bloco na arcada superior utilizando cursor e mini-implante para correção da má oclusão de Classe II. Baseado no resultado obtido e na literatura atual, conclui-se que a distalização em bloco de molares na maxila é uma ótima opção de tratamento para a correção da Classe II, apresentando uma mecânica versátil e com alta estabilidade através da utilização de cursor e mini-implante.

Palavras chave: Má Oclusão; Ortodontia Corretiva; Técnicas de Movimentação Dentária.

ABSTRACT

Class II malocclusion can be corrected in several ways, depending on the patient's severity, age and level of collaboration. Several mechanical features of molar distalization are described in the literature. Currently, this distalization has been performed using devices that do not depend on the patient's cooperation, using the cursor as an alternative, which is a widely used resource in orthodontics for more predictable and conservative corrective treatments for this type of malocclusion, associated with the use of the mini-implant, which is an important auxiliary tool for promoting temporary skeletal anchorage. This type of anchoring device has a wide variety of clinical uses, which allows the application of immediate and effective continuous forces for tooth movement. The aim of the present study was to describe, through a case report, a block distalization in the upper arch using a cursor and mini-implant to correct Class II malocclusion. Based on the result obtained and on the current literature, it is concluded that the molar block distalization in the maxilla is an excellent treatment option for Class II correction, presenting a versatile mechanic and with high stability through the use of a cursor and mini-implant.

Keywords: Malocclusion; Orthodontics, Corrective; Tooth Movement Techniques.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 - Vista frontal do sorriso.....**09**

FIGURA 2 - Vista frontal intrabucal evidenciando o desvio de linha média superior.....;.....**09**

FIGURA 3 - Vista intrabucal lateral direita em relação de Classe I.....**10**

FIGURA 4 - Vista intrabucal lateral esquerda em relação de Classe II.....;.....**10**

FIGURA 5 - Cursor de distalização anconrado em mini-implante através do uso de elástico corrente.....;.....**11**

FIGURA 6 - Etapa de distalização em andamento.....**11**

FIGURA 7 - Resultado de 3mm de ganho de espaço obtidos com a distalização.....**11**

SUMÁRIO

1. **INTRODUÇÃO**.....**8**
2. **RELATO DE CASO CLÍNICO**.....**9**
3. **DISCUSSÃO**.....**12**
4. **CONSIDERAÇÕES FINAIS**.....**15**

REFERÊNCIAS.....**16**

APÊNDICE.....**18**

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão do tipo Classe II de Angle é caracterizada através de uma discrepância dentária ântero-posterior que pode ou não estar associada a alterações esqueléticas, sendo fundamental o correto diagnóstico para que o tratamento seja direcionado de acordo com as necessidades e limitações do caso em questão (CANCELLI *et al*, 2017).

Existem diversas abordagens terapêuticas sugeridas na literatura para tratamento desse tipo de má oclusão. Dentre os recursos disponíveis para distalização dos molares superiores com intuito de corrigir a má oclusão de Classe II, os distalizadores intrabucais representam uma opção de destaque pela sua fácil instalação, eficiência na correção da relação molar e por não depender da colaboração do paciente com o uso de elásticos intermaxilares ou aparelho extra oral (SILVA, CANUTO 2010).

A distalização em bloco é uma excelente alternativa para a correção da discrepância de natureza dentoalveolar ou esquelética moderada, reduzindo o número de indicações de extração ortodôntica. Essa abordagem vem sendo cada vez mais utilizada por intermédio de dispositivos que não dependem da colaboração do paciente, desencadeando em um método de tratamento mais previsível (GOMES *et al*, 2018).

Em meio às dificuldades encontradas para correção das relações oclusais assimétricas em que é necessário realizar a movimentação de dentes mal posicionados sem causar prejuízo aos que se encontram em posição apropriada, os mini-implantes surgiram como alternativa extremamente útil para solucionar os problemas de ancoragem (ELIAS, RUELLAS, MARINS 2011).

Os mini-implantes são dispositivos de ancoragem esquelética que mudaram as perspectivas em relação à distalização de molares, pois representam um método que simplifica a mecânica ortodôntica, elimina ou minimiza os efeitos colaterais indesejados das forças recíprocas e é eficaz independente da cooperação do paciente. Podem ser empregados de forma rotineira nos tratamentos ortodônticos devido sua facilidade de instalação e remoção, conforto ao paciente e baixo custo (GARCIA *et al*, 2013).

Para tanto, tornou-se necessário o desenvolvimento de novos acessórios e a adaptação de ferramentas já utilizadas para o correto uso desses dispositivos. Os cursores foram elaborados para servir de recurso para distalização de molares, sendo ancorados nos mini-implantes quando a movimentação dos dentes inferiores pelo elástico não é desejada. O uso do cursor é simples, cômodo e de fácil confecção, dispensando a aquisição de kits ou passos laboratoriais (BASTOS, 2017).

O presente trabalho tem o objetivo de apresentar um caso clínico de distalização intrabucal em bloco na maxila utilizando cursor ancorado em mini-implante ortodôntico.

2 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente SRVA, sexo feminino, 26 anos, compareceu à clínica do Instituto Pós Saúde procurando tratamento ortodôntico insatisfeita com o posicionameto ântero-posterior dos seus dentes e tendo como uma das queixas principais o desvio de linha média superior (Figura 1 e 2). Quando questionada sobre a saúde geral, relatou não apresentar história médica importante e nem antecedentes familiares de interesse. Ao exame intrabucal, foi observada uma relação de Classe I do lado direito (Figura 3), Classe II do lado esquerdo (Figura 4) e deficiência mandibular.



Figura 1- Vista frontal do sorriso.
Fonte: Acervo pessoal.



Figura 2- Vista frontal intrabucal evidenciando o desvio de linha média superior.
Fonte: Acervo pessoal.



Figura 3- Vista intrabucal lateral direita em relação de Classe I.
Fonte: Acervo pessoal.



Figura 4- Vista intrabucal lateral esquerda em relação de Classe II.
Fonte: Acervo pessoal.

Após análise da documentação ortodôntica e planejamento minucioso, a paciente foi instruída sobre as alternativas de tratamento pertinentes ao seu caso, tais como realizar uma abordagem cirúrgica da maxila com giro para correção da linha média, extração do dente 24 para compensar o desvio ou distalização com uso de cursor e mini-implante.

Tendo a paciente optado por realizar a distalização, foi iniciado o tratamento ortodôntico com o alinhamento e nivelamento utilizando braquetes Capelozza padrão I com fios de Niti do .014 ao .019x.025mm. Para diminuir o grau de dificuldade e acelerar o tratamento, seria necessário extrair os terceiros molares superiores, mas a paciente já havia realizado o procedimento previamente.

Finalizada essa etapa, foi colocado fio retangular de aço .019x.025mm e, na mesma sessão, foi instalado o mini-implante da Morelli de 8mm x 2mm entre as raízes dos dentes 25 e 26. De modo a evitar efeitos indesejáveis na inclinação do molar, o processo de distalização só teve início a partir da colocação do fio retangular de aço. Dessa forma, a distalização foi iniciada com a instalação do cursor da mesial do dente 24 ao tubo presente no dente 26, sendo ancorado no mini-implante, que recebeu carga imediata através do uso do elástico corrente (Figura 5).

Na mesma sessão foram passadas instruções e a paciente foi orientada a realizar higienização do local com escova dental após as refeições e com escova unitufo molhada em solução de clorexidina 0,12% antes de dormir. As manutenções foram realizadas mensalmente, assim como a ativação da alça mesial do cursor.

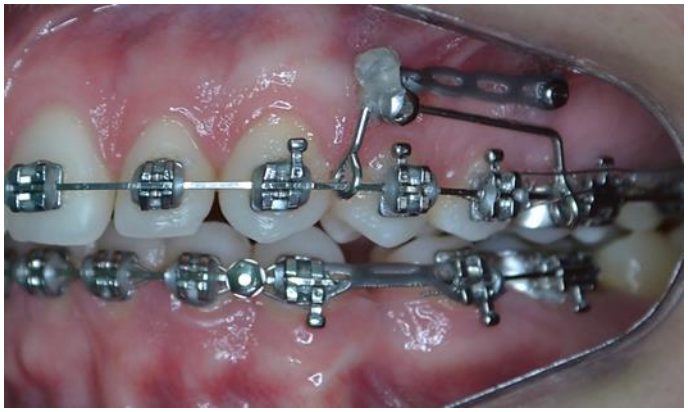


Figura 5- Cursor de distalização anconrado em mini-implante através do uso de elástico corrente.
Fonte: Acervo pessoal.

O processo de distalização dos dentes posteriores foi obtido após 5 meses da instalação do cursor, sem perda de estabilidade do mini-implante (Figura 6) e, atingindo o ganho de 3mm de espaço (Figura 7).



Figura 6- Etapa de distalização em andamento.
Fonte: Acervo pessoal.



Figura 7- Resultado de 3mm de ganho de espaço obtidos com a distalização.
Fonte: Acervo pessoal.

Após o resultado necessário ser obtido, o mini-implante foi removido utilizando a chave manual do sistema e os dentes anteriores seguiram sendo distalizados um por um somente através do uso do elástico corrente, tendo todo o bloco posterior conjugado servindo de ancoragem até a completa correção do desvio de linha média.

3 DISCUSSÃO

A Ortodontia busca em seus tratamentos resultados funcionais, estéticos e estáveis nas correções das diversas más oclusões. Essa perspectiva atual da Odontologia especializada exige que o profissional se aproxime das expectativas do seu paciente ao definir a melhora da estética facial e do sorriso como importante objetivo a ser alcançado, tendo a avaliação direta da face como seu principal recurso diagnóstico (SANDER *et al*, 2011). Janson (2017) e Ferreira *et al* (2016) compartilham a ideia de que um dos componentes da harmonia do sorriso é a linha média dentária e a sua coincidência com o plano médio da face que, durante a mecânica ortodôntica, com ou sem extrações, pode haver mudanças que comprometam o resultado estético final.

Para Lima *et al* (2010) e Elias, Ruellas e Marins (2011) é possível observar com frequência em uma clínica ortodôntica a necessidade de distalização de molares, sendo normalmente empregada para correção das más oclusões de Classe II e III de Angle, sem lançar mão de extrações dentárias. Diversas técnicas são encontradas na literatura visando esse objetivo, contudo, recursos como os aparelhos extrabucais e elásticos intermaxilares apresentam pontos negativos como a falta de estética, presença de efeitos indesejados nas unidades de ancoragem e, principalmente, por necessitar da colaboração do paciente.

Villela (2012) em concordância com Marigo e Marigo (2012) afirma que os tratamentos ortodônticos atuais priorizam mecânicas que independem da colaboração do paciente e, com o avanço dos mini-implantes, os problemas com perda de ancoragem e cooperação por parte do paciente reduziram bastante e os efeitos colaterais indesejados durante a distalização de molares e a retração anterior foram praticamente eliminados, revolucionando a biomecânica ortodôntica por apresentarem uma ancoragem completamente estável.

Seu tamanho reduzido e sua grande resistência à força horizontal são, sem dúvida, a combinação ideal para sua indicação nas mais diversas mecânicas ortodônticas. Em pesquisa realizada por uma equipe de professores de especialização em Ortodontia da Unigranrio, foram avaliados 300 mini-implantes instalados sem retalho, com perfuração somente cortical e com aplicação de força imediata, tendo como resultado um índice de sucesso de 91% (CARVALHO *et al*, 2011).

Almeida (2019) e Barbosa, Osório e Osório (2010) concordam que a mecânica utilizando mini-implante apresenta vantagens como: simplicidade de instalação e baixo custo; aplicar carga imediata; possibilidade de tratar problemas complexos; possibilidade de aplicar multivetores de força, viabilizando o tratamento de diversos problemas; possibilidade de modificar o plano oclusal/incisal e possibilidade de tratar problemas associados. Concordam também que o mesmo tem sido utilizado como excelente meio de ancoragem para movimentos de distalização, mesialização, intrusão, retração de dentes anteriores na ausência de ancoragem posterior, bem como verticalização de molares, correção da linha média e correção da mordida cruzada.

Salim e Coutinho (2016), através de um estudo, concluíram que a maxila possui maior taxa de sucesso, passando maior tempo sem apresentar inflamação quando comparado aos mini-implantes instalados na região posterior da mandíbula, que apontam mais focos de inflamação devido à pequena quantidade de gengiva inserida no local. Após quantificarem os efeitos do tratamento, foi comprovada a validade clínica do uso deste dispositivo na tábua óssea vestibular entre as raízes do segundo pré-molar e o primeiro molar no movimento de distalização de molares na maxila, constatando que o mecanismo e as forças utilizadas nesse sistema são biologicamente adequadas.

Thiesen (2011) e Yamate *et al* (2012) concordam que a utilização de métodos alternativos através de dispositivos auxiliares é de grande importância para aplicabilidade do especialista durante o tratamento e citam o cursor como um recurso muito utilizado na Ortodontia para distalização de molares que, associado à ancoragem esquelética proveniente do mini-implante, alcançaram uma ampla aceitação por parte dos profissionais e pacientes por representarem uma opção temporária em que a contribuição do paciente fica restrita a seguir as orientações de

higiene oral para não comprometer a estabilidade futura do parafuso e, passar por um curto período de adaptação com os dispositivos intraorais.

Para Bastos (2017) e Salim e Coutinho (2016), pacientes portadores de má oclusão dentária Classe II comumente buscam tratamento nos quais a movimentação sagital dos dentes posteriores é necessária para a correção da relação molar, do *overjet* e correção de desvio da linha média, onde a utilização do cursor ancorado no mini-implante se torna uma alternativa viável para resolução do problema, uma vez que o cursor age no decorrer do tratamento aplicando força a um menor grupo de dentes, geralmente sendo realizado em um por vez, possibilitando a redução na magnitude da força necessária para gerar a movimentação ortodôntica.

André (2019) e Bicalho, De Brito e Oliveira (2017) descrevem a distalização com cursor e elástico corrente como um sistema que trabalha por deslize, em que um gancho posicionado na haste do cursor se liga ao mini-implante por meio do elástico corrente. Dessa forma, a força exercida pelo elástico corrente sobre o gancho faz com que os dentes caminhem realizando um movimento de corpo, que controla a inclinação dos molares. Deve ser levado em consideração o tipo de elástico utilizado e a força aplicada, sendo esta calculada considerando se o apoio será no primeiro ou segundo molar. Sendo no segundo molar, a força será aplicada em um dente, diferente de quando está no primeiro molar, que é levado em conta que o movimento será para dois dentes.

Cancelli *et al* (2017) e Barata *et al* (2015) afirmam que dentro dos princípios dessa mecânica, algumas vantagens podem ser listadas, como: não há efeitos colaterais indesejados, pois as forças de reação durante todo o processo de distalização são aplicadas no mini- implante; o cursor é aplicado a qualquer tipo de sistema de arco contínuo; a distalização pode ser feita unilateralmente; toda a mecânica é aplicada por vestibular, oferecendo conforto ao paciente, quando comparado a dispositivos instalados por palatina, maior facilidade de acesso para instalação do mini-implante, facilidade para ativação e manutenção do cursor e facilidade de higienização.

Entretanto, quando o cursor é utilizado juntamente ao mini-implante, o conforto do paciente, considerado de fundamental importância, em muitos casos é difícil de ser alcançado, pois a posição do elemento de ativação acaba situando-se muito próximo ou muito afastado da gengiva inserida, levando ao desconforto na região. Tendo em vista isso, é necessário que após ativado, o cursor deve acomodar-se

passivamente no espaço vestibular sem se projetar contra qualquer estrutura, seja gengiva inserida ou mucosa jugal. Além disso, o elemento ativo de tensão, usualmente elástico corrente, deve permanecer em trajetória reta, de maneira que injúrias ao tecido mucoso sejam evitadas (BICALHO, DE BRITO, OLIVEIRA 2017).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do presente estudo ratificam a literatura pertinente, no que se refere à possibilidade de distalização dos molares superiores com ancoragem intrabucal fixa. A ancoragem esquelética obtida com o emprego dos mini-implantes mostrou-se extremamente promissora. Os mini-implantes podem ser utilizados como eficiente recurso no tratamento ortodôntico por representarem um sistema de ampla aplicabilidade clínica e por reduzirem a necessidade de uso de aparatologia extrabucal.

Além disso, seu uso apresenta resultados satisfatórios ao efetuar distalização em bloco do arco superior na correção da má oclusão de Classe II através do auxílio do cursor, que é um dispositivo cômodo, com abordagem simples, facilmente confeccionado e pode ser aplicado na mecânica ortodôntica convencional. A utilização do cursor como dispositivo para distalização apresenta sucesso comprovado, sendo considerado um tratamento com resultados mais previsíveis por não necessitar da colaboração do paciente, além de ser uma opção viável para terapêuticas mais conservadoras.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Marcio R. Biomecânica dos mini-implantes extra-alveolares. **Dental press journal of orthodontics**, p. 93-109 v. 24, n. 4, 2019.

ANDRÉ, Cristiane B. Dispositivos de distalização com ancoragem esquelética. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 56-65, v. 18, n. 1, 2019.

BARATA, A. R., et al. Distalização de molares superiores com mini-implantes – Caso clínico. **XXIII Jornadas Internacionais do ISCSEM**, 2015.

BARBOSA, Regina Célia Marcon; OSÓRIO, Suzimara dos Reis Géa; OSÓRIO, Agenor. Uso de mini-implantes na ortodontia. **Revista UNINGÁ**, p. 127-139, n. 26, 2010.

BASTOS, Marden. Cursor para distalização. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 34-37, v. 16, n. 3, 2017.

BICALHO, José Eymard; DE BRITO, Gabriela Meyge; OLIVEIRA, Dauro Douglas. Descrição da construção do Sliding Jig para uso associado a mini-implantes: adaptação visando o conforto do paciente. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 101-108, v. 16, n. 1, 2017.

CANCELLI, Pedro Ângelo Alvim et al. Distalização de molares com mini-implante na classe II: uma revisão didática. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, p. 163-167, v. 29, n. 1, 2017.

CARVALHO, Rodrigo Pacheco de, et al. Fatores clínicos associados com a estabilidade dos mini-implantes no tratamento ortodôntico. **Ortodontia SPO**, p. 532-540, v. 44, n. 6, 2011.

ELIAS, Carlos Nelson; RUELLAS, Antonio Carlos de Oliveira; MARINS, Érica Campelo. Resistência mecânica e aplicações clínicas de mini-implantes ortodônticos. **Revista Brasileira de Odontologia**, p. 95-100, v. 68, n. 1, 2011.

FERREIRA, Jamille Barros, et al. Percepção de desvios de linha média dentária superior por indivíduos leigos. **Dental Press Journal of Orthodontics**. p. 51-57, v. 21, n. 6, 2016.

GARCIA, Robson R. et al. Ancoragem com mini-implante para distalização de molares inferiores. **Revista Odontológica do Brasil Central**, p. 2-5, v. 21, n. 60, 2013.

GOMES, Guilherme et al. Tratamento de paciente Classe II com mini-implante: relato de caso. **Ortho Sci., Orthod. sci. pract**, p. 90-99, v. 10, n. 40, 2018.

JANSON, Marcos. A importância da linha média superior no planejamento e tratamento ortodôntico. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 20-27, v. 16, n. 1, 2017.

LIMA, Leonardo Alcântara Cunha et al. Mini-implante como ancoragem absoluta: ampliando os conceitos de mecânica ortodôntica. **Innovations Implant Journal**, p. 85-91, v. 5, n. 1, 2010.

Marigo, G., & Marigo, M. Tratamento da Classe II, divisão 1 com auxílio de ancoragem esquelética-relato de caso. **Orthod Sci Pract**, p. 416-423, v. 5, 2012.

SANDER, Priscila Dias Nascimento, et al. A importância das linhas médias no diagnóstico, planejamento e tratamento ortodôntico. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 72-79, v. 10, n. 5, 2011.

SILVA, Caênia Cristina Costa; CANUTO, Luiz Filiphe Gonçalves. O tratamento da má oclusão de Classe II por meio dos distalizadores intrabucais. **REVISTA UNINGÁ**, v. 23, n. 1, 2010.

SALIM, Keli Moraes Amorim; COUTINHO, Thereza Christina Lopes. Utilização do mini-implante como ancoragem para distalização de molar superior. **International Journal of Science Dentistry**, v. 2, n. 46, 2017.

THIESEN, Guilherme. Abordagem para o retratamento da Classe II com distalização intrabucal. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 66-74, v. 10, n.3, 2011.

VILLELA, Henrique Mascarenhas, et al. Utilização de miniparafusos para mesialização de molares. **Revista Clínica de Ortodontia Dental Press**, p. 78-95, v. 11, n. 5, 2012

YAMATE, Edson Minoro, et al. Mesialização do segmento posterior inferior mediante o auxílio de cursores: Relato de caso clínico. **REVISTA FAIPE**, p. 7-11, v.2, n. 1, 2012.

APÊNDICE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

O (A) Sr (a). Sandy Rígia Vasconcelos de Araújo está sendo convidado (a) a participar de um estudo do tipo Relato de Caso. Para isso pedimos sua autorização para utilização de dados clínicos, laboratoriais e/ou lâminas histológicas de seu caso clínico/cirúrgico e documentação radiológica e fotográfica que se encontram em seu prontuário, para apresentação do mesmo em encontro científico e publicação do caso em revista científica ou livro como "Relato de Caso". Nosso objetivo é apresentar um caso clínico de distalização intrabucal em bloco na maxila utilizando cursor ancorado em mini-implante ortodôntico. As imagens do seu caso serão divulgadas, porém não permitirão sua identificação em hipótese alguma.

Ao autorizar a divulgação deste Relato de Caso, o (a) Sr(a). não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. A sua autorização é voluntária, e a recusa em autorizar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que o (a) Sr. (a) é atendido (a) pelo pesquisador, que tratará a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. O Relato de Caso estará à sua disposição quando finalizado. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais, sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável e a outra será fornecida ao Sr(a).

Eu, Sandy Rígia Vasconcelos de Araújo, portador (a) do documento de Identidade 0133902920000-8 fui informado (a) a respeito do objetivo deste estudo de caso, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Declaro que autorizo a utilização de dados clínico-laboratoriais de meu caso. Recebi uma cópia deste termo de consentimento livre e esclarecido.
São Luis, 03 de Janeiro de 2020.

Em caso de dúvidas, com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá consultar:
Nome do Pesquisador Responsável: Sandy Vasconcelos
Fone: (88) 99341-8830 E-mail: sandvasconcelos@hotmail.com