



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



Aleksander de Aquino Silva

Allan Junio Campos Fideles

Gustavo Guedes Bustamante

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE
DIABETES MELLITUS HbA1c MAIOR QUE 7% E
PERIODONTITE ESTÁGIO III, GRAU C: RELATO DE CASO**

Pindamonhangaba – SP

2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO FUNVIC



Aleksander de Aquino Silva

Allan Junio Campos Fideles

Gustavo Guedes Bustamante

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE
DIABETES MELLITUS HbA1c MAIOR QUE 7% E
PERIODONTITE ESTÁGIO III, GRAU C: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Bacharel em Odontologia pelo Curso de Odontologia do Centro Universitário UniFUNVIC.

Orientadora: Prof. Dra. Juliana Madureira S. L. Alonso

Pindamonhangaba – SP

2020

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
RELATO DO CASO.....	12
DISCUSSÃO.....	19
CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	222

Aleksander de Aquino Silva

Allan Junio Campos Fideles

Gustavo Guedes Bustamante

**AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE
DIABETES MELLITUS HbA1c MAIOR QUE 7% E
PERIODONTITE ESTÁGIO III, GRAU C: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Bacharel em Odontologia pelo Curso de Odontologia da Faculdade de Pindamonhangaba.

Orientadora: Prof.^a Dra. Juliana Madureira de Souza Lima Alonso

Data: _____

Resultado: _____

BANCA EXAMINADORA

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

Prof. _____ Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura _____

AGRADECIMENTOS (Aleksander)

Agradeço, primeiramente, a Deus pelo conhecimento e por proporcionar a capacidade e a força para conquistar mais esse objetivo de vida.

Agradeço também a toda minha família, e em especial aos meus pais Aleksandro Rozário da Silva e Maria Claudia Vaiano de Aquino da Silva, por todo carinho, auxílio e suporte em todo o período da graduação, não medindo esforços para que esse sonho se tornasse realidade. Muito obrigado. Amo vocês.

Agradeço a minha orientadora, Prof. Dra. Juliana Madureira, por todo apoio e orientação, e por ter aceitado conduzir nosso trabalho de pesquisa, incentivando-nos a sempre seguir em frente, e conquistar nossos objetivos.

Aos membros da banca, Prof. Dr. Carlos Eduardo e Prof. Dra. Sílvia Querido, pela disposição e cooperação ao longo deste trabalho, pela excelência profissional de cada um, e pelo aprendizado que nos proporcionou em todo o período da graduação.

A todos meus amigos e companheiros que estiveram sempre ao meu lado, em todos os momentos e nunca me abandonaram, em especial ao Gustavo Bustamante que foi meu amigo ao longo de toda faculdade, e ao Allan Fideles pelo companheirismo e presença em todos os momentos da graduação. Gratidão.

AGRADECIMENTOS (Allan)

Agradeço ao meu Deus, pela vida, por sempre suprir todas as minhas necessidades, por me guiar e capacitar para a realização de um sonho, sem Ele não seria possível. Toda a honra e glória seja dada somente a Ele!

A minha família, meus irmãos Allen Tiago e Ester, e em especial aos meus pais Geraldo e Alderina, pela dedicação para que eu alcançasse os meus objetivos e por sempre acreditarem em mim.

A minha noiva Glícia Nascimento que acreditou nesse sonho, me deu força, apoio, não me deixou desanimar e esteve sempre ao meu lado, mesmo com a distância se fez presente em todos os momentos. Te amo!

Agradeço ao Centro Universitário Unifunvic, pela oportunidade.

A Prof.^a Dra. Juliana Madureira, pela orientação, prontidão em ensinar, valiosas sugestões, encorajamento e por acreditar no nosso trabalho. Aos Professores Dra. Sílvia Querido e Dr. Carlos Eduardo, por sua composição a banca, contribuição e direcionamento.

Quero agradecer aos meus amigos Moisés, Juliana, Ana Paula e Jerry Hranka que estiveram comigo nessa jornada, sendo suportes e apoiadores.

Aos meus amigos Gustavo e Aleksander com quem eu dividi a jornada de 5 anos, são amigos muito preciosos.

Aos meus amigos do trabalho, em especial a Dra. Carla Paresque que sempre esteve disponível a ajudar, e ao Carlos que colocou a clínica a disposição.

Agradeço a todos os meus colegas da faculdade, que fazem parte dessa realização.

AGRADECIMENTOS (Gustavo)

Gostaria de agradecer primeiramente à Deus, quem me concedeu muita saúde para que pudesse concluir o curso com louvor em tempos tão difíceis, o qual sempre me deu força para chegar em meu objetivo, e me guiou em todas as etapas desse ciclo tão importante.

Agradecer aos meus ilustríssimos pais, Maria de Lourdes e Sérgio Bustamante, por me darem o dom da vida e por sempre me apoiarem, incentivarem e darem todo suporte necessário. Agradecer a minha incomparável e amável irmã, Bruna Bustamante, por estar ao meu lado em todos os momentos, sem medir esforços para me ver bem. Agradecer a minha amada namorada, Fernanda Fernandes, a qual sempre esteve comigo e me deu forças quando mais precisei. Agradecer ao meu cunhado, Alan Basso, por ter me guiado e me dado atenção nos assuntos ainda fora de meu conhecimento pela sua formação na área. Agradecer à todos meus amigos, companheiros de jornada, que estiveram realmente ao meu lado e viverem tudo isso comigo.

Gostaria de agradecer em especial, meus melhores amigos, Aleksander Aquino e Allan Fidelis, os quais foram meus parceiros do início ao fim.

Agradecer à todos os professores, pelos seus conhecimentos exacerbados, os quais nos ensinaram incansavelmente, incentivaram e torceram por nós. Em especial a nossa querida Prof. Dra. Juliana Madureira, a qual nos auxiliou e esteve lado a lado nesse projeto de conclusão de curso.

Agradecer aos nossos Professores que aceitaram o convite de fazer parte da nossa banca, Prof. Dr. Carlos Fialho e Prof. Dra. Silvia Querido, são professores, profissionais e pessoas maravilhosas.

Agradecer a todos que estiverem presentes em minha vida nesses 5 anos e que conquistaram espaços especiais em meu coração.

Minhas mais sinceras, GRATIDÃO.

AVALIAÇÃO DA RELAÇÃO BIDIRECIONAL ENTRE *DIABETES MELLITUS* HbA1c MAIOR QUE 7% E PERIODONTITE ESTÁGIO III, GRAU C: RELATO DE CASO

EVALUATION OF THE BIDIRECTIONAL RELATIONSHIP BETWEEN *DIABETES MELLITUS* HbA1c MORE THAN 7% AND STAGE III PERIODONTITIS GRADE C: CASE REPORT

Aleksander de Aquino Silva¹, Allan Junio Campos Fideles¹, Gustavo Guedes Bustamante¹, Juliana Madureira de Souza Lima Alonso^{2*}.

1 Graduandos do curso de Odontologia, UniFUNVIC/Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba, SP.

2 Professora Doutora, Disciplina de Periodontia, Clínica Integrada e Diagnóstico Bucal. Curso de Odontologia, UniFUNVIC/Faculdade de Pindamonhangaba, Pindamonhangaba, SP.

Autor de correspondência: e-mail allan_fideles@hotmail.com

RESUMO

A terapia da doença periodontal implica em um diagnóstico clínico abrangente, que inclua o dano periodontal, implicações sistêmicas da doença e, os fatores específicos que possam ser determinantes para a estabilização e manutenção de longo prazo do quadro. A associação patogênica bidirecional entre a doença periodontal e a *Diabetes mellitus* foi amplamente documentada, sendo, atualmente, aceito que o diabetes HbA1C maior que 7% torna o indivíduo mais suscetíveis à periodontite grave, com rápida evolução e pobre resposta ao tratamento e esta, por sua vez, pode implicar no pobre controle glicêmico. Diante disso, o objetivo deste estudo foi relatar o acompanhamento de um indivíduo com diabetes tipo 2 e Periodontite Estágio III, Grau C, nas respostas glicêmicas, antes e após o tratamento periodontal convencional durante 1 ano. Os resultados demonstraram a melhora glicêmica e no quadro periodontal e a dificuldade da estabilização periodontal. Conclui-se que a terapia de suporte é decisiva para manutenção da saúde periodontal e que a relação bidirecional entre as patologias está sugerida como positiva neste relato de caso.

Palavra chave: Periodontite. Terapia combinada. Diabetes mellitus. Hemoglobina glicada.

ABSTRACT

Periodontal disease therapy implies a comprehensive clinical diagnosis, including periodontal damage, systemic implications of the disease and specific factors that may be determinant for the long-term stabilization and maintenance of the condition. The bidirectional pathogenic association between periodontal disease and diabetes mellitus has been widely documented, and it is currently accepted that diabetes HbA1C greater than 7% makes the individual more susceptible to severe periodontitis, with rapid evolution and poor response to treatment and this, in turn, may imply poor glycemic control. Therefore, the objective of this study was to report the follow-up of an individual with type 2 diabetes and Stage III Grade C Periodontitis, in glycemic responses, before and after conventional periodontal treatment for 1 year. The results showed glycemic and periodontal improvement and difficulty in periodontal stabilization. It was concluded that supportive therapy is decisive for maintaining periodontal health and that the bidirectional relationship between pathologies is suggested as positive in this case report.

Keywords: Periodontitis. Combined Modality Therapy. Diabetes mellitus. Glycated Hemoglobin.

INTRODUÇÃO

A periodontite é uma patologia infecto-inflamatória que, em seu curso, pode levar a perda gradual de tecidos responsáveis pela sustentação dental e possível perda dos dentes. É mediada pela resposta imuno-inflamatória do hospedeiro a agressão de uma microbiota heterogênea, situada na superfície do dente, coronariamente ou apicalmente a margem gengival e, que se organiza em comunidade polimicrobianas complexas, atualmente chamada biofilme dental. Tal complexidade, deste biofilme, dificulta a resposta do hospedeiro, sendo essenciais intervenções mecânicas e/ou química para o tratamento das patologias periodontais.¹⁻⁴

Recentemente, foi reconhecido pela Academia Americana de Periodontia (AAP), que diagnóstico clínico precisa ser mais abrangente e deve ser incluir não apenas os efeitos orais, mas também as potenciais implicações sistêmicas da doença, sendo necessário avaliar fatores específicos que possam determinar a complexidade da terapia atual para estabilização da doença e o gerenciamento da terapia de suporte e manutenção de longo prazo.⁵

O *diabetes mellitus* (DM), uma síndrome metabólica de origem múltipla, decorrente da falta de insulina e/ou da incapacidade de a insulina exercer adequadamente seus efeitos, demonstrou ser um fator de risco para periodontite e, em seguida, foi proposta uma influência inversa, ou seja, que a periodontite poderia ser fator de risco para descompensação diabética, um relacionamento apoiado por vários estudos.^{6,7,8} Portanto, uma relação complexa e dupla entre DM e periodontite.⁹

Tem-se acordado cada vez mais sobre esta inter-relação entre DM e periodontite ser bidirecional, ou seja, a presença de uma condição tende a aumentar o risco e a severidade da outra e vice-versa.^{10,11,12} Embora os mecanismos não sejam totalmente conhecidos.¹²

Entre os mecanismos biológicos que esclarecem porque a diabetes afeta os tecidos periodontais, estão a microangiopatia, a predisposição genética, alterações no metabolismo do colágeno, a resposta inflamatória do hospedeiro e a qualidade da microbiota subgengival¹³.

Estudos de cunho histológico ajudam a elucidar o que ocorre nos tecidos periodontais de pacientes com diabetes, em sua pesquisa Monea et al.¹⁴ constataram que a diabetes induz alterações histológicas e histoquímicas no epitélio e no tecido conjuntivo gengival. No nível epitelial, foi observado que a mitose acelerada na camada epitelial basal, acantose na camada espinocelular, paraqueratose e hiperqueratose na camada superficial, além de estase vascular e trombose no nível epitelial. No tecido conjuntivo, o DM induziu um rico infiltrado linfoplasmocitário que desorganiza a estrutura das fibras conjuntivas.

Conforme Nascimento et al.¹⁵ há um aumento de 86% no risco de incidência ou progressão da periodontite em portadores de *diabetes mellitus* descompensado em comparação com não diabéticos ou diabéticos controlados.

Considerando a literatura, há a necessidade do monitoramento sistêmico e a co-terapia com médicos e ponderar que segundo a AAP em sua revisão e reclassificação periodontal em 2018, que indivíduos com HbA1c for maior que 7%, pertencem ao grupo periodontite Grau C, onde a destruição excede ao esperado para a quantidade de biofilme, cujos padrões clínicos específicos sugerem períodos de rápida progressão com dificuldade na terapêutica e manutenção do quadro periodontal.⁵

O objetivo deste estudo foi discutir e apresentar, por meio de um relato de caso, os resultados da terapia periodontal conservadora em um indivíduo portador de *diabetes melitus* tipo 2, com periodontite estágio III, grau C e, o acompanhamento do controle metabólico dos níveis de glicemia em jejum e HbA1C, os quais foram monitorados por meio de exames laboratoriais e os parâmetros periodontais clínicos durante a terapia de manutenção periodontal.

1. RELATO DO CASO

O indivíduo leucoderma, gênero masculino, com 39 anos de idade procurou atendimento odontológico no Centro Clínico da UniFUNVIC, Pindamonhangaba, SP, onde foi avaliado. Na anamnese relatou histórico de *diabetes mellitus* do tipo 2, desde seus 30 anos de idade, o qual estava em acompanhamento médico com uso de insulina 10 UI, uma vez ao dia, subcutânea e metformina 850 mg, via oral, 3 vezes ao dia. Segundo exame laboratorial inicial, apresentava glicemia de 143 mg/dL e HbA1c com valor 8,6%. O mesmo não era tabagista e não etilista e nenhuma outra patologia foi relatada.

Foi realizado exame clínico extra e intra-bucal, o qual incluiu: 1) Periodontograma completo, onde foram observados sítios com profundidade de sondagem (PS) maior ou igual a 5mm (30,2%) e nível de inserção clínica (NIC) maior ou igual a 5mm (5,2%), sangramento a sondagem em 56,77 % dos sítios avaliados, envolvimento de furca grau 2 lingual nos dentes 37 e 47, ambos com mobilidade I e nos elementos 12 e 22, mobilidade I, com presença de trauma oclusal observado na protusiva e máxima intercuspidação; 2) Avaliação de tecidos moles, sem nenhuma alteração em mucosa jugal, língua, orofaringe e soalho bucal. As figuras 1, 2 e 3 apresentam respectivamente a visão frontal e lateral do caso. Foi solicitada radiografia panorâmica (figura 4) e realizado exame complementar radiográfico constando de 14 radiografias periapicais de boca toda (figura 5), 3) Avaliação da situação dentária, onde se perceberam algumas lesões de cárie ativa e restaurações insatisfatórias e posicionamento desfavorável para os terceiros molares.



Figura 1- Imagem frontal da cavidade oral do paciente.



Figura 2 - Imagem vista lateral direita.



Figura 3 - Imagem vista lateral esquerda.

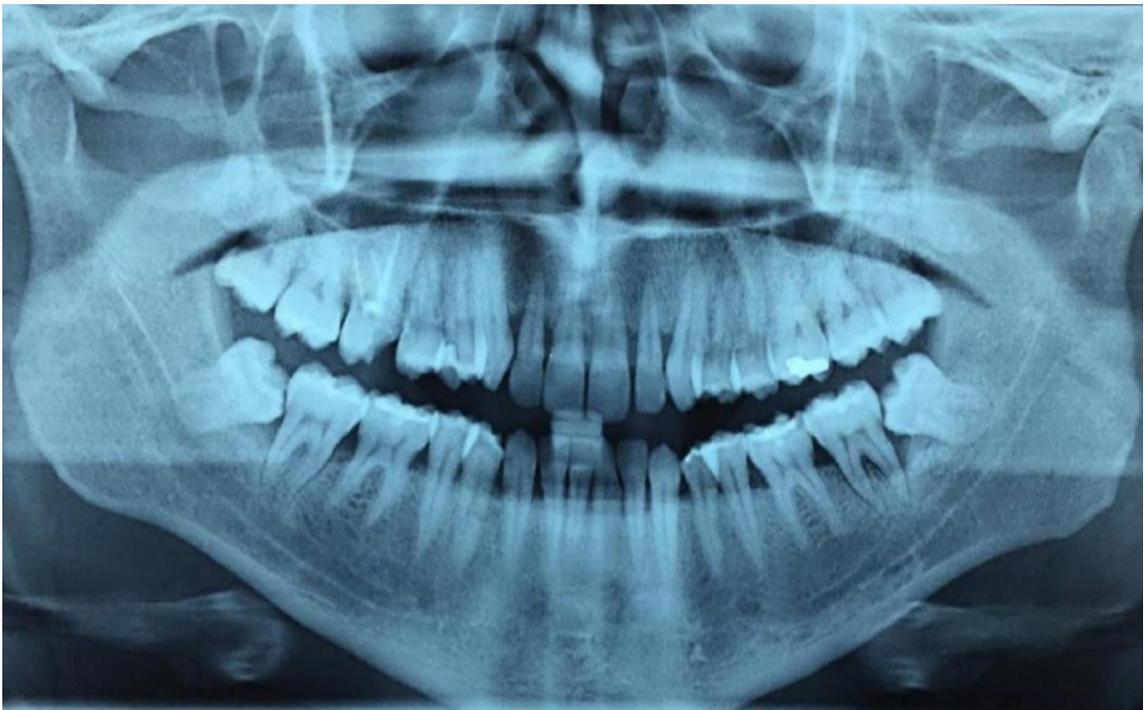


Figura 4 - Radiografia Panorâmica.

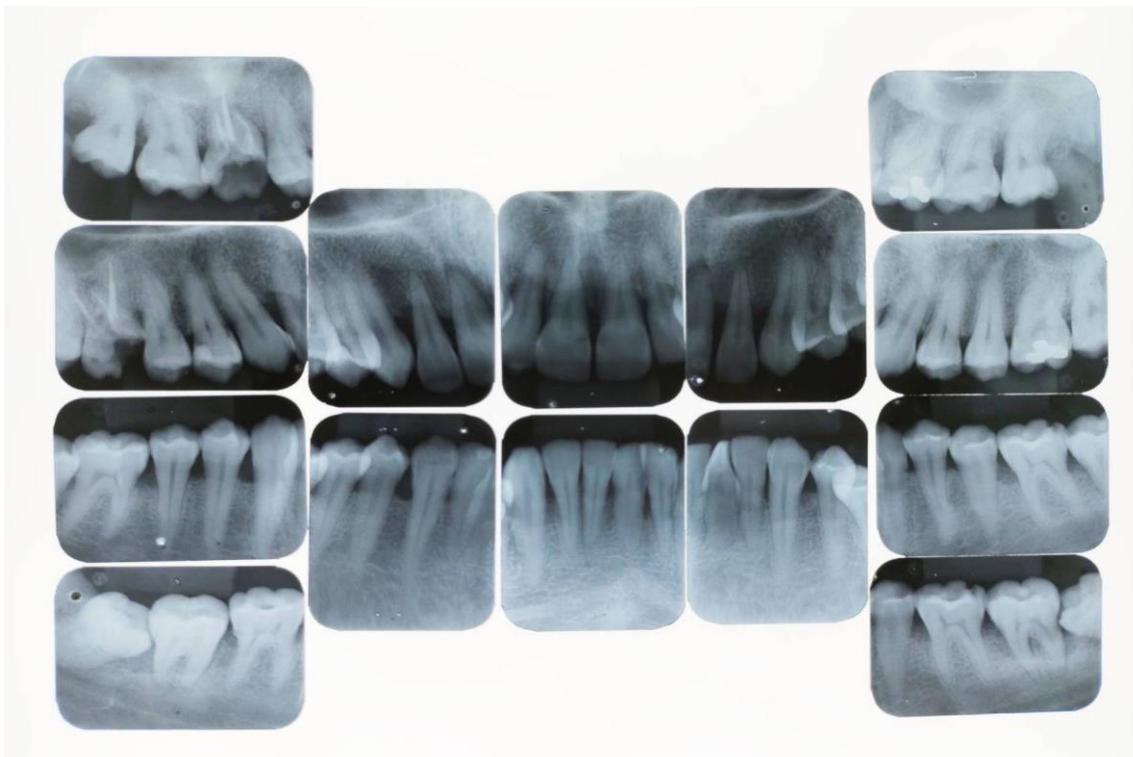


Figura 5 – Radiografias periapicais.

Segundo a nova classificação da AAP, 2018, o mesmo foi considerado com Periodontite estágio III, localizada, grau C.⁵ O plano de tratamento constou de procedimentos compreendidos na terapêutica periodontal não cirúrgica como raspagem e alisamento radicular (RAR), exodontia dos elementos 18, 28, 38, 48 e 16, sendo adotada a profilaxia antibiótica com amoxicilina 2 gramas, uma hora antes de cada atendimento, conforme anamnese e literatura revisada e ajuste oclusal inicial, pois o mesmo necessita, após estabilização periodontal, ser encaminhado para ortodontia. Para os sextantes com maior severidade e envolvimento de furca, a RAR foi realizada com a extensão da medicação de amoxicilina 500mg, associada ao metronidazol 250mg, com posologia de 8 em 8 horas por 5 dias, potencializando a ação sobre os micro-organismos periodontopatogênicos conforme proposto por Andrade.¹⁶ Os níveis de glicemia em jejum e hemoglobina glicosilada foram avaliados laboratorialmente com intervalos trimestrais, com o acompanhamento médico. Também foi proposta a avaliação da glicemia, por meio do DEXTRO, a cada consulta a fim de diagnóstico momentâneo da glicemia pré-atendimento.

Após 21 a 30 dias da terapia inicial o paciente foi reavaliado periodontalmente e os parâmetros clínicos como profundidade de sondagem, nível de inserção clínica e sangramento a sondagem foram comparados com os exames iniciais. O paciente esteve em tratamento de

suporte, com avaliação mensal e trimestral. Sendo necessário a retomada da terapia de forma conservadora.

Neste primeiro ano, da terapia de suporte, o paciente apresentou sítios isolados com atividade de inflamação nos seus retornos, sendo a resposta compatível e previsível para o Grau C, onde foi estabelecida nova RAR e reforço da higiene oral. A dosagem sérica de glicose e hemoglobina glicada percentual também foram avaliadas trimestralmente e se apresentavam irregulares conforme Gráficos 1 e 2. A evolução nas medidas da profundidade de Sondagem (gráfico 3), evolução nas medidas do NIC (gráfico 4) e a evolução nos sangramentos (gráfico 5)

Gráfico 1 - Evolução da HbA1c em percentual:

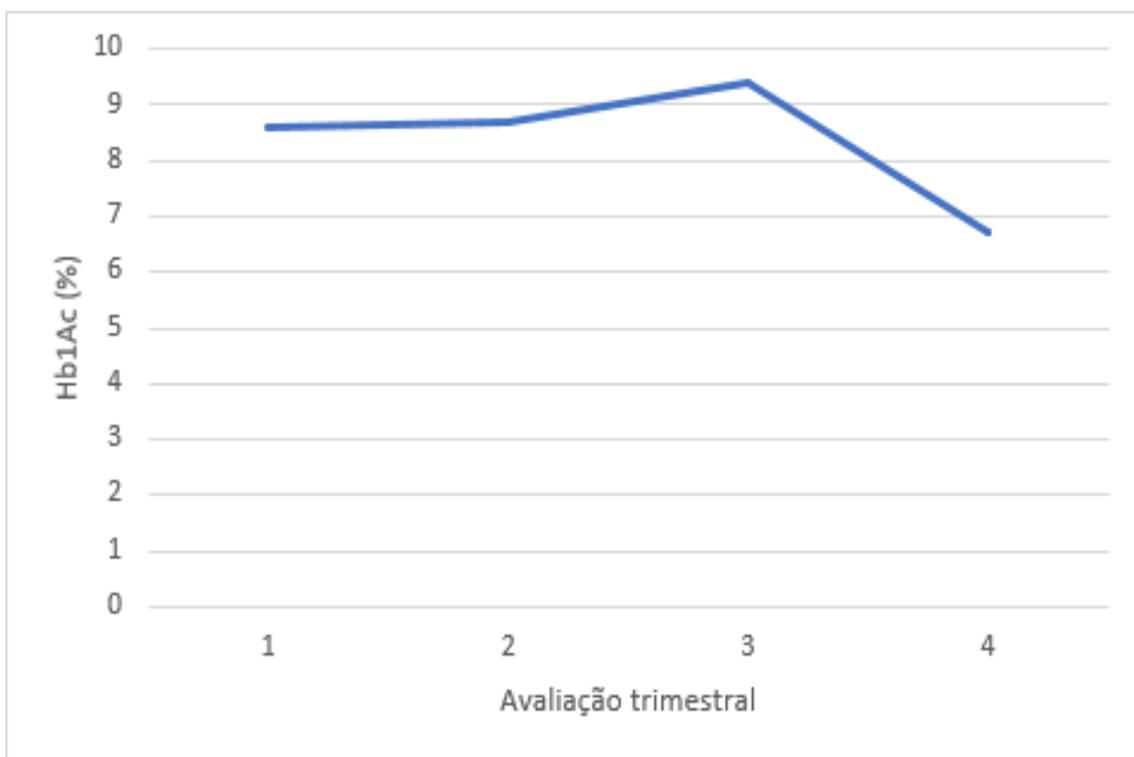


Gráfico 2 - Evolução dosagem sérica de glicose em mg/dL:

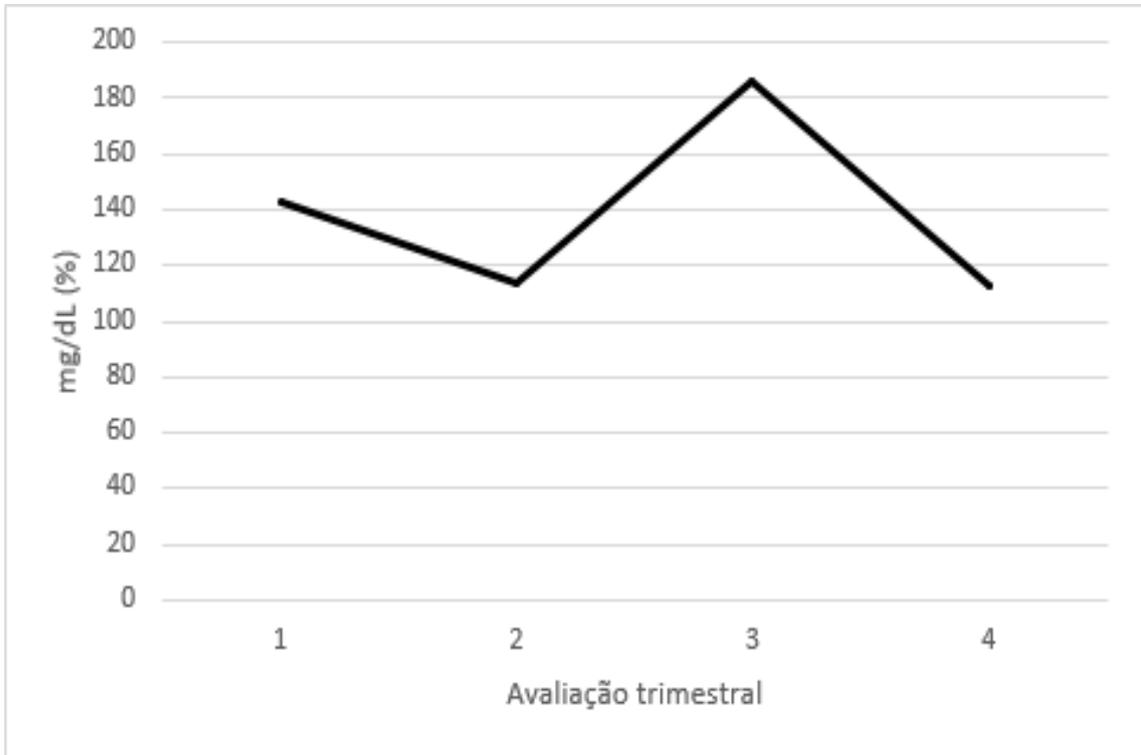


Gráfico 3- Evolução nas medidas da Profundidade de Sondagem:

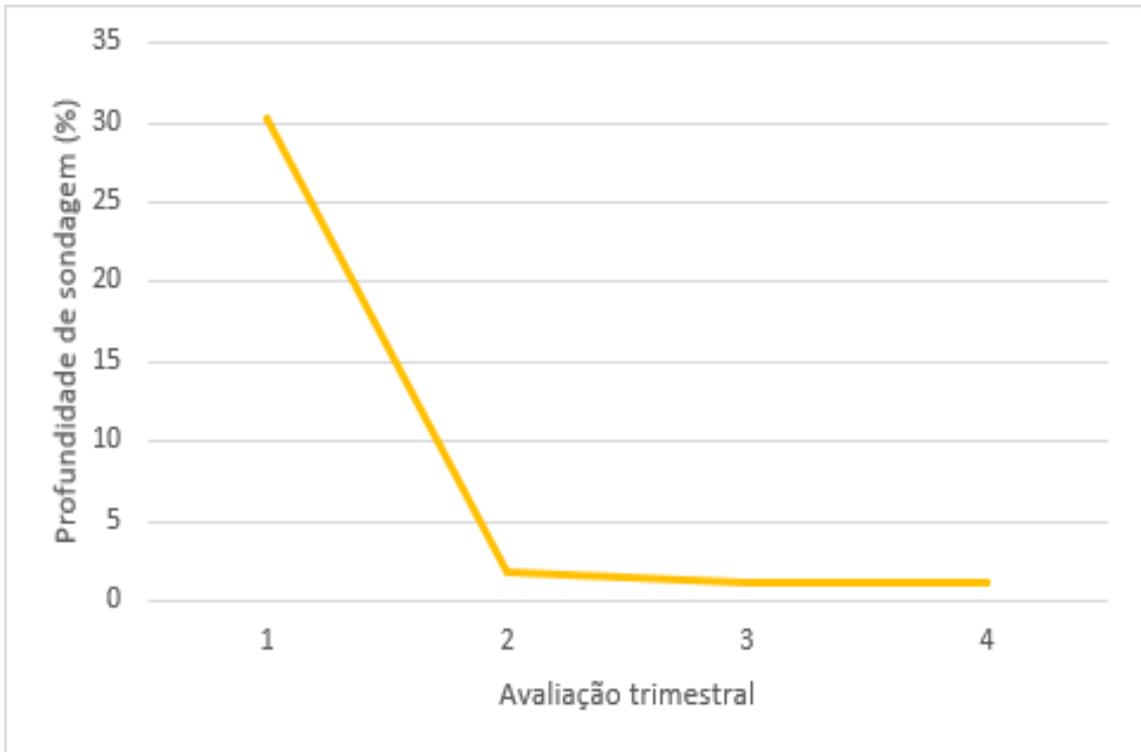


Gráfico 4- Evolução nas medidas do NIC:

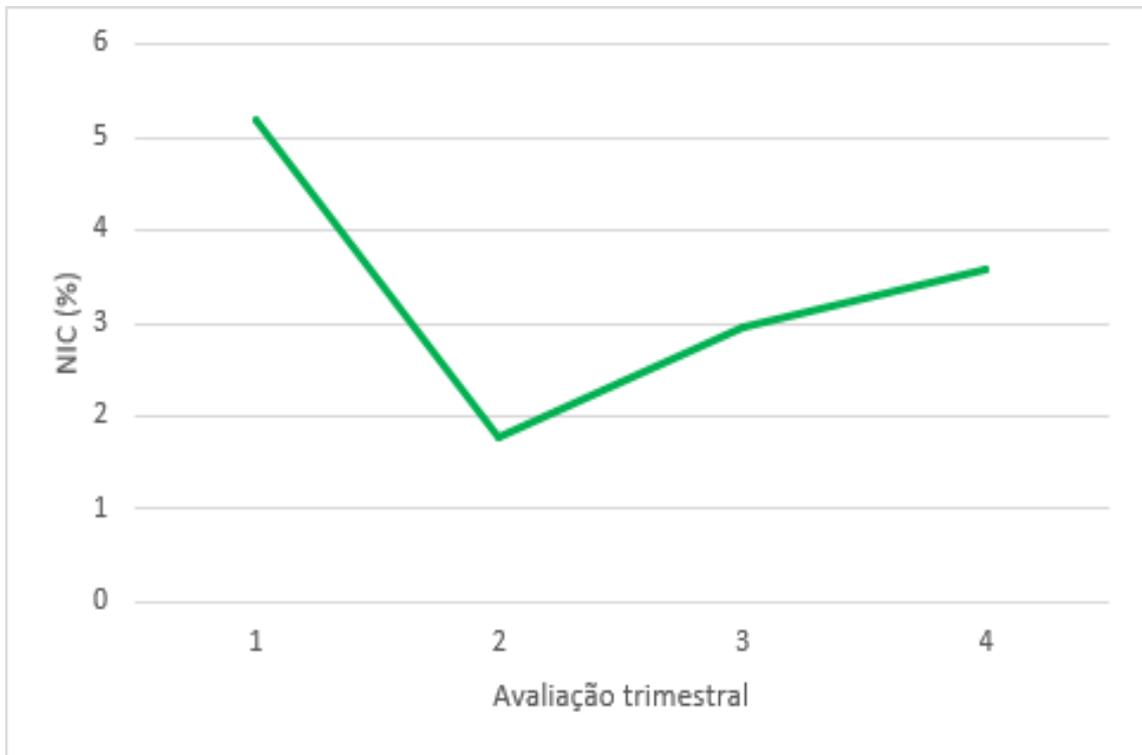
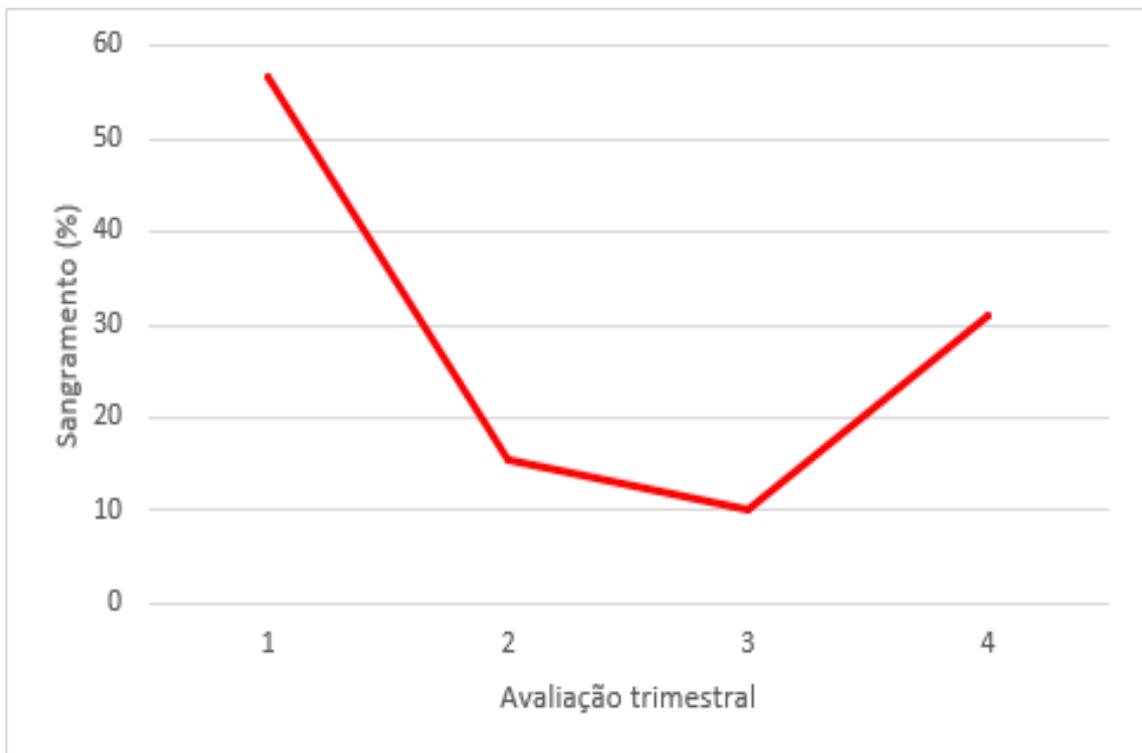


Gráfico 5- Evolução nos Sangramentos:



2. DISCUSSÃO

Indícios recentes demonstram que a doença periodontal promove um efeito desfavorável no controle glicêmico e participa da fisiopatologia das complicações relacionadas ao *diabetes mellitus* tipo 2 (resultante da resistência à insulina e de deficiência na secreção de insulina, sendo o tipo de diabetes predominante em 90% dos adultos).¹⁷

Para Munjal et al.¹⁸ existe um efeito positivo da terapia não-cirúrgica associada a medicação antibiótica nos níveis de HbA1c no *diabetes mellitus* tipo 2. Esta conclusão foi possível após avaliar alterações nos níveis de HbA1c antes e após terapia periodontal não cirúrgica, em pacientes com *diabetes mellitus* tipo 2 com periodontite generalizada, com o uso adjunto ou não de terapia antibiótica.

De acordo com Tonetti et al.⁵ Steffens e Marcantonio¹⁹ e Tonetti e Sanz²⁰ em relação a *diabetes mellitus*, se o indivíduo apresentar uma periodontite e a hemoglobina glicada (HbA1c) for menor que 7% seu grau passará para o B ou C se HbA1c for maior que 7%.

A explicação para a mudança de grau faz sentido, se considerarmos que para cada redução de 1% nos níveis de HbA1c, as complicações microvasculares relacionadas ao diabetes, reduz em aproximadamente 35%, podendo haver redução no risco de morte por *diabetes mellitus* para até 21%.²¹

A relação bidirecional entre as patologias^{10,11,12,18} pode ser observada na terapia de suporte deste estudo de caso, onde o mesmo, inicialmente com periodontite Estágio III, localizada, Grau C, apresentou redução de 1,9% da HbA1c com valor inicial de 8,6% para 6,7% nos últimos exames laboratoriais, acompanhadas por uma excelente redução na profundidade de sondagem e melhora nos níveis de inserção clínica.

A dosagem sérica de glicemia, mostrou-se instável durante os meses de acompanhamento, e exatamente por este comportamento e necessidade multifatorial de eliminar fatores de confusão e associação, que a HbA1c passou, nesta nova classificação AAP, a ser considerado como melhor índice para avaliação do diabetes, pois reflete a glicemia média de um indivíduo durante os dois ou três meses anteriores à data de realização do teste.

O efeito causal do tratamento periodontal nos resultados sistêmicos não é claro, porque mesmo os ensaios clínicos randomizados apresentam resultados conflitantes. Matinez et al²² observaram que complicações periodontais triplicaram em pessoas portadoras do diabetes em comparação com cidadãos saudáveis, dois modelos foram propostos, o primeiro descreve como o *diabetes mellitus* pode contribuir para o desenvolvimento da doença periodontal, onde a ligação dos produtos finais de glicosilação avançada aos seus receptores desencadeia uma

cascata de eventos que produzem a destruição do tecido conjuntivo, e o modelo patogênico onde a doença periodontal pode aumentar os níveis já elevados de citocinas em pacientes diabéticos e, assim, contribuir para a inflamação sistêmica.

Periodicamente o paciente evoluiu positivamente, reduzindo o percentual de sítios com profundidade de sondagem maior ou igual a 5mm de 30,2 para apenas 1% de sítios refratários com esta profundidade, o NIC maior ou igual a 5mm (5,2% dos sítios sondados), reduziu para 2% e 3% e aumentou para 4% dos sítios, tendo sido alterado inicialmente por um maior comprometimento do paciente com a higienização e estímulo mecânico adicional com a escova de tufo, potencializando o compressão das fibras colágenas e formação de epitélio juncional longo. Já o sangramento a sondagem em 56,77 % dos sítios avaliados, inicialmente reduziu para 15 e 10% pela postura de colaboração do paciente e aumentou para 31% após seu quarto retorno, confirmando a piora na higiene oral do mesmo. Sendo então instituída nova terapia mecânica já que o HbA1c havia melhorado e estes parâmetros indicassem necessidade de reforço da terapia não cirúrgica e incentivo ao paciente com sua responsabilidade na higiene oral.

O quadro periodontal, embora melhor, apresentou episódios de ativação da doença, e confirma que a terapia de suporte (TS) ou terapia de manutenção (TM) que inclui procedimentos executados em intervalos selecionados para auxiliar o paciente na manutenção da saúde periodontal, é a fase mais importante do tratamento,²³ seja qual Grau o paciente se encontre, ele deve ser criterioso e considerar todos os riscos como: idade, capacidade de controle do biofilme, severidade da doença, percentual de sítios com profundidade acima de 5mm, total de elementos dentários e histórico do paciente. Adicionalmente no paciente com diabetes deve incluir o tempo que o paciente apresenta diabete; nível de controle de glicemia e HbA1c e resposta dos tecidos periodontais no que se fere ao reparo após terapia. Sugere-se que o intervalo de consulta de retorno, para pacientes no primeiro ano de tratamento, não seja maior que 3 meses e após o primeiro ano, a frequência de retorno avaliada conforme severidade e resposta do tratamento.²⁴

CONCLUSÃO

Conclui-se que a terapia de suporte é decisiva para manutenção da saúde periodontal e que a relação bidirecional entre as patologias está sugerida como positiva neste relato de caso.

REFERÊNCIAS

- 1- Casais PMM, Moreira IS, Moreira LGP, Oliveira MLL, Ribeiro EDP, Rapp GE. Placa bacteriana dental como um biofilme. Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia 2013;43(1):61-6.
- 2- Artese HP, Longo PL, Gomes GH, Mayer MP, Romito GA. Supragingival biofilm control and systemic inflammation in patients with type 2 diabetes mellitus. Braz Oral Res. 2015;29(1):1-7
- 3- Llambés F, Arias-Herrera S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. World J Diabetes. 2015;6(7):927-35.
- 4- Velsko IM, Yates JAF, Aron F, Hagan RW, Frantz LAF, Loe L, et al. Microbial differences between dental plaque and historic dental calculus are related to oral biofilm maturation stage. Microbiome. 2019;7(1):102
- 5- Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. Journal of periodontology. 2018;(89 Suppl 1):S159–S172.
- 6- Tsai C, Hayes C, Taylor GW. Glycemic control of type diabetes and severe disease in the US adult population. Community Dent Oral Epidemiol. 2002;30:182–92
- 7- Santos CMML, Junior RL, Fischer RG, Santos APP, Oliveira BH. Systemic Antibiotics in Periodontal Treatment of Diabetic Patients: A Systematic Review. PLoS ONE. 2015;10(12):1-11
- 8- Guzman S, Karima M, Wang HY, Dyke TEV. Association Between Interleukin –1 Genotype and Periodontal Disease in a Diabetic Population. J Periodontol. 2003 Aug;74(8):1183-90.
- 9- Martinez AB, Perez PM, Bermejo ME, Moles MÁG, Ilundain JB, Meurman JH. Periodontal disease and diabetes – review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 Sep 1;16(6):722-9.

- 10- Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia*. 2012 Jan; 55(1):21-31.
- 11- Chiu SYH, Lai H, Yen AMF, Fann JCY, Chen LS, Chen HH. Temporal sequence of the bidirectional relationship between hyperglycemia and periodontal disease: a community-based study of 5,885 Taiwanese aged 35–44 years. *Acta Diabetol*. 2015;52(1):123–31
- 12- Zhou X, Zhang W, Liu X, Zhang W, Li Y. Interrelationship between diabetes and periodontitis: role of hyperlipidemia. *Arch Oral Biol*. 2015;60(4):667-74.
- 13- Alves C, Andion J, Brandão M, Menezes R, Mecanismos patogênicos da doença periodontal. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia*. 2007;51(7):1050-57
- 14- Monea A, Mezei T, Monea M. The influence of diabetes mellitus on periodontal tissues: a histological study. *Rom J Morphol Embryol*. 2012;53(3):491-495.
- 15- Nascimento GG, Leite FRM, Vestergaard P, Scheutz F, López R. Does diabetes increase the risk of periodontitis? A systematic review and meta-regression analysis of longitudinal prospective studies. *Acta Diabetol*. 2018;55(7):653-667.
- 16- Andrade ED. *Terapêutica Medicamentosa em Odontologia*. 3th ed. São Paulo:Artes Médicas Ltda; 2014. 238 p.
- 17- Marquizzampiva MM, Paula H, Cheah CW, Neto TPT, Nakamura KK, Ueda J et al. Clinical Evaluation of Obesity In Patients with Type 2 Diabetes Mellitus after Periodontal Treatment: A Comparative Study. *J Int Acad Periodontol*. 2019;21(4):132-138.
- 18- Munjal A, Jain Y, Kote S, Krishnan V, Fahim R, Metha SS, et al. A study on the change in HbA1c levels before and after non-surgical periodontal therapy in type-2 diabetes mellitus in generalized periodontitis. *Journal of family medicine and primary care*, 2019;8(4):1326–29.

- 19- Steffens JP, Marcantonio RAC. Classificação das doenças e condições periodontais e peri-implantares 2018: guia prático e pontos-chave. Rev Odontol UNESP. 2018 July-Aug;47(4): 189-197
- 20- Tonetti MS, Sanz M. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. Journal of clinical periodontology. 2019;46(4):398–405.
- 21- Baeza M, Morales A, Cisterna C, Cavalla F, Jara G, Isamitt Y, et al. Effect of periodontal treatment in patients with periodontitis and diabetes: systematic review and meta-analysis. J Appl Oral Sci. 2020;28:1-13
- 22- Martinez AB, Perez PM, Bermejo ME, Moles MÁG, Ilundain JB, Meurman JH. Periodontal disease and diabetes – review of the literature. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011 Sep 1;16(6):722-9.
- 23- Lorentz TCM, Cota LOM, Costa FO, Albuquerque BN, Barcelos DLZ, Gamarano RS. Terapia Periodontal de Suporte – TPS, Supportive Periodontal Therapy – SPT. Arq Odontol, Belo Horizonte. 2011;4(2):36-41
- 24- Dantas TS, Lelis ER, Ferreira JM, Renovato SR, Naves LZ, Neto AJF, et al. Terapia Periodontal de Suporte: Objetivos, Procedimentos e Intervalos. UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde. 2011;13(Esp):369-74

Autorizamos cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica dos autores. Autorizamos também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca institucional.

Autores:

Allan Junio Campos Fideles

Aleksander Aquino Silva

Gustavo Guedes Bustamante

Pindamonhagaba - SP, Dezembro de 2020