FACULDADE SETE LAGOAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM IMPLANTODONTIA

MATEUS DE BRITO SOUZA

IMPLANTES: ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES QUE COMPROMETEM O SUCESSO CLÍNICO – REVISÃO DE LITERATURA

NATAL, 16 de maio de 2025

MATEUS DE BRITO SOUZA

IMPLANTES: ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES QUE COMPROMETEM O SUCESSO CLÍNICO – REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Orientador: Dr. Saulo Hilton Botelho Batista

Natal

2025

Mateus de Brito Souza

IMPLANTES: ANÁLISE DOS PRINCIPAIS FATORES QUE COMPROMETEM O SUCESSO CLÍNICO - REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Implantodontia.

Área de concentração: Implantodontia

RESUMO

A importância de uma boa dentição, vem desde de antigamente, quando o ser humano procura novas estratégias para solucionar a ausência dos dentes seja ela de forma parcial ou total. Atualmente considerada como o padrão ouro na restauração da função e da estética em pacientes parcialmente ou totalmente desdentados, a reabilitação protética com implantes osseointegrados, permite a substituição de um dente em um único elemento dentário ou em uma arcada inteira, devido oferecer maior estabilidade, conforto e aparência. A taxa de insucesso de implantes está relacionada a alguns fatores, que são eles sistêmicos- Diabetes Mellitus, Doença Periodontal, Osteoporose e fatores locais, nos quais são eles tabagismo, falha cirúrgica e uso de medicamentos biofosfonatos. Conclui-se que a implantodontia é uma área complexa, que o sucesso do implante dentário depende de múltiplos fatores, nos quais vão eles desde do planejamento cirúrgico até o acompanhamento pós procedimentos

Palavras chaves: Implante dentário, Osseointegração, fatores sistêmicos e locais

ABSTRACT

The importance of good dentition dates back to ancient times, when humans sought new strategies to solve the absence of teeth, whether partial or total. Currently considered the gold standard in restoring function and aesthetics in partially or totally edentulous patients, prosthetic rehabilitation with osseointegrated implants allows the replacement of a tooth in a single dental element or in an entire arch, as it offers greater stability, comfort and appearance. The failure rate of implants is related to some factors, which are systemic - Diabetes Mellitus, Periodontal Disease, Osteoporosis and local factors, such as smoking, surgical failure and use of biophosphonate medications. It is concluded that implantology is a complex area, and that the success of dental implants depends on multiple factors, which range from surgical planning to post-procedure monitoring.

Keywords: Dental implant, Osseointegration, systemic and local factors

:

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ROG - Regeneração Óssea Guiada

DM – Diabetes Mellitus

DP – Doença Periodontal

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 08

2 METODOLOGIA 09

3 DESENVOLVIMENTO.....10

3.1 Osseointegração 10

3.2. Fatores que causam insucesso do implante.....10

3.2.1 – Fatores sistêmicos.....10

3.2.2.1- Diabetes Mellitus.....10

3.2.2.2- Doença Periodontal.....12

3.2.2.3- Osteoporose.....12

3.2.2 – Fatores locais.....13

3.2.2.1- Tabagismo.....13

3.2.2.2- Falha cirúrgica.....14

3.2.2.3- Medicamentos biofosfonatos.....15

4 CONCLUSÃO.....15

5 REFERÊNCIAS.....16

1 INTRODUÇÃO

A importância de uma boa dentição, vem desde de antigamente, quando o ser humano procura novas estratégias para solucionar a ausência dos dentes seja ela de forma parcial ou total, pois os primeiros povos que tinham conhecimentos básicos sobre a anatomia, perceberam a importância de uma boa dentição. Na época, existiam poucos matérias disponíveis para substituição e muitos deles eram de origem animal, humana e mineral. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023).

Ainda de acordo com (Maia de Oliveira *et al.*, 2023), após o médico Per Ingvar Branemark, descobrir em seus experimentos a osseointegração, que consiste na união de um conjunto de células e a forma ao qual as mesmas células irão reagir e contribuir para formação do osso na superfície do implante, com essa descoberta a modernização da odontologia foi promovida, proporcionando ótimos benefícios em comparação a outros tratamentos clássicos anteriores, porém mesmo com altos índices de sucesso as falhas ainda estão presentes, na qual estão correlacionadas a fatores de risco, causando como consequência a perda de conexão entre implante e osso.

Atualmente considerada como o padrão ouro na restauração da função e da estética em pacientes parcialmente ou totalmente desdentados, a reabilitação protética com implantes osseointegrados, permite a substituição de um dente em um único elemento dentário ou em uma arcada inteira, devido oferecer maior estabilidade, conforto e aparência. Com isso, a falha dos implantes dentários é um fator de grande importância e podem ser classificadas como falhas precoce, que representa a falha em estabelecer osseointegração dos implantes dentários, envolvendo complicações biológicas e falhas tardias, que consiste na falha da osseointegração estabelecidas ou na função dos implantes dentários, envolvendo complicações biológicas ou mecânicas. (Barros *et al.*, 2024).

O insucesso dos implantes dentários varia de 1,5% a 3,5%, podendo atingir ate 10%, essas falhas acabam prolongando o tratamento, gerando custos adicionais, causar desconforto ao paciente e constrangimento ao profissional, assim é considerado uma falha nos implantes quando ele não cumpre á sua função desejada. (Storck *et al.*, 2024).

Portanto, o sucesso ou fracasso do implante depende da saúde sistêmica e local do paciente, dos seus hábitos e condições cirúrgicas e protéticas em que o procedimento foi realizado. A escolha inadequada do material, erros de planejamento, falhas na fabricação ou instalação do implante, bem como problemas na cicatrização óssea, estão entres as principais causas. (Storck *et al.*, 2024)

Com isso, (Mendes et al. 2015) relata que o tratamento reabilitador com implantes osseointegrados tem como objetivo não apenas a obtenção da osseointegração, mas sobre tudo, a manutenção dos implantes a longo prazo após o carregamento protético. A Academia Americana de Periodontia, estabeleceu critérios de sucesso dos implantes, que consiste na ausência de sinais/sintomas como dor, infecção, neuropatia, parestesia ou violação de estruturas vitais, ausência de mobilidade, radioluscência peri-implantar não continua, perda óssea progressiva e indiferente após remodelação fisiológica durante primeiro ano de função e paciente e cirurgião-dentista satisfeitos com a restauração implantosuportada.

Segundo (Ramos Silveira Lucas, 2014), os fatores que influenciam os processos de osseointegração podem ser divididos em três categorias: relacionados ao paciente como fatores locais e sistêmicos, ao implante e a condições cirúrgicas (iatrogênia), podendo influenciar em maior e menor grau, tanto positivamente como negativamente a obtenção da osseointegração nos implantes dentais.

Assim, este trabalho tem como objetivo geral analisar os principais fatores que levam a remoção de implantes. Além de possuir como objetivo especifico identificar as causas biológicas, mecânicas e protéticas associadas a falha e remoção do implante.

2 METODOLOGIA

Pesquisa bibliográfica fundamentada em material já publicado como artigos acadêmicos, revista científica, internet e em sites especializados sobre o tema em questão. As informações serão retiradas de plataformas de base de dados como sciElo, google acadêmico e revistas cientificas sobre o assunto abordado. Esta revisão bibliográfica terá critérios de inclusão sobre estudos que abordam as taxas e fatores de sucesso e insucesso de implantes dentários.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1. Osseointegração

A qualidade óssea, é um ponto importante para o sucesso dos implantes, uma vez que a mobilidade do mesmo está diretamente relacionada á falha na osseointregração, e a baixa qualidade óssea pode ser um fator determinante para essa complicação, podendo ser usados enxertos ósseos, biomateriais e a regeneração óssea guiada (ROG) podem ser usados para aumentar a chances de sucesso do implante. (Storck *et al.*, 2024)

A osseointegração apresenta um percentual de sucesso próximo aos 90%, todavia o profissional deve estar ciente que existe a possibilidade de enfrentar determinados fracassos. Em alguns casos clínicos, o insucesso atinge por volta de 5% a 10% dos pacientes. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Fatores como condições físicas dos pacientes, afecções sistêmicas, anatomia dos maxilares estão relacionados a qualidade e quantidade óssea, características superficiais e o tamanho dos implantes, são fatores que influenciam diretamente no processo de cicatrização saudável, o que impacta no sucesso na colocação do implante dentário. (SEVERO,2022)

Através de analises de estudos, pacientes diagnosticados com Diabetes Mellitus, possuem predisposição a problemas de cicatrização, problemas periodontais e a perda do elemento dentário. Pacientes com doenças periodontais não são adequados para realizar procedimentos como o implante, pois uma das suas causas de insucesso é o acumulo de placa. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

A taxa de insucesso de implantes está relacionada a alguns fatores, que são eles sistêmicos- Diabetes Mellitus, Doença Periodontal, Osteoporose e fatores locais, nos quais são eles tabagismo, falha cirúrgica e uso de medicamentos biofosfonatos. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

3.2 Fatores que causam insucesso de implantes

3.2.1 Fatores Sistêmicos

3.2.1.1 Diabetes Mellitus

A Diabetes Mellitus (DM) é uma doença metabólica, cujo achado comum é a elevação dos níveis de glicose no sangue, conhecida como hiperglicemia, este quadro clinico aumenta a susceptibilidade a infecções. (Castro; Meira, 2024)

DM é amplamente reconhecida como um fator de risco significativo para osseointegração de implantes dentários, pois apresentam desafios adicionais no processo de cicatrização óssea, o que pode levar a uma maior taxa de falhas de implantes. (SEVERO, 2022). A hiperglicemia crônica, característica desta doença, prova uma série de alterações metabólicas e inflamatórias que comprometem a qualidade do osso e capacidade do organismo de integrar eficientemente o implante dentário. (Castro; Meira, 2024).

Pacientes acometidos pela DM, tem maior tendência a desenvolverem infecções, pois a microcirculação vascular e as atividades imunológicas e inflamatórias ficam comprometidas, além do aumento da taxa de glicose no sangue que irá influenciar, causando alterações no metabolismo ósseo, diminuído sua densidade e comprometendo a formação e qualidade de sua microarquitetura, influenciado na osseointegração. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

A diabetes descontrolada, não possuem o padrão ideal de osso ao redor do implante devido à diminuição de cálcio no sangue e colágeno, que desfavorece o metabolismo ósseo, causando problemas no processo de estabilidade e osseointegração do implante. (SEVERO, 2022). Segundo (Castro; Meira, 2024), relata que essa condição interfere na função dos osteoblastos, que são células responsáveis pela formação de um novo osso, e promovem apoptose dos osteócitos, células que mantêm o tecido ósseo. Além disso, estes pacientes possuem o fluxo sanguíneo reduzido, limitando a entrega de oxigênio e nutrientes essenciais para o processo de cicatrização óssea e a integração do implante (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Aparentemente foi constatado que as falhas mais altas em pacientes diabéticos, está no tempo inapropriado (inferior a 90 dia) para que ocorra a osseiontegração adequada e suceda a reabilitação da estabilidade do implante, isso acontece principalmente na colocação de múltiplos implantes, favorecendo aumento da taxa de insucesso devido a cicatrização. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

O controle glicêmico antes e depois da cirurgia, juntamente com o uso de antibióticos, uso de clorexidina a 0,12% e uma boa higiene do indivíduo, é essencial para obter sucesso da osseointegração e a sobrevida do implante. (SEVERO, 2022).

3.2.1.2 Doença Periodontal

A Doença Periodontal (DP) é definida na literatura com um desequilíbrio entre agressão causada por bactérias e outros fatores externos, e a capacidade de defesa do organismo, que se manifesta principalmente através de um processo inflamatório na gengiva, que quando não tratado, pode evoluir para perda da unidade dentária, sendo assim uma das principais perdas de dentes entre adultos.Através de estudos e atendimentos, pode-se concluir que pacientes com periodontite, que possuem DM, possuem um desenvolvimento mais rápido da doença. (Cunha, 2025)

Maia de Oliveira *et al*(2023) relata, que o aspecto não saudável dos tecidos periodontais causam influência direta na saúde dos tecidos peri-implantares, assim a durabilidade de um elemento dentário está ligada diretamente a saúde periodontal, sendo assim associado a taxa de insucesso do implante, aumentando as chances de complicações após cirurgia de colocação de implante.

Pacientes com a saúde periodontal comprometida tem uma taxa abaixo do ideal para processo de osseointegração, pois para que tal feito aconteça é necessário que exista uma boa nutrição ao redor do implante, que é feito através do suprimento sanguíneo, afetando quantidade de ósseo presente. (SEVERO, 2022)

Com isso, um pré-requisito essencial para sucesso a longo prazo dos implantes dentários, é a saúde periodontal, pois ela pode levar à perda óssea e à inflamação dos tecidos peri-implantares, comprometendo a estabilidade dos implantes e aumentando o risco de complicações. Assim, sendo fundamental o tratamento da doença periodontal antes da colocação dos implantes para minimizar os riscos de complicações. Sendo considerado um sinal de alerta para possíveis falhas, as doenças peri-implantares representam complicações comuns envolvendo implantes osseointegrados, embora possam ser temporárias ou passiveis de tratamento. (Conceição; Cruz; Ribeiro, 2024)

3.2.1.3 Osteoporose

Entendemos que a osteoporose é um desequilíbrio da remodelação óssea, ou seja, mais osso é reabsorvido do que formado, o que pode facilmente levar a fraturas, sendo considerada um fator de risco para obtenção da osseointegração de implantes dentários. Com isso, o diagnostico precoce da doença, faz com que o cirurgião-dentista, consiga antecipadamente utilizar de recursos para diminuir os riscos de insucesso do implante. (Fonte e Lima, 2023)

Por se trata-se de um distúrbio esquelético de origem sistêmica, na qual ocorre perda de massa óssea e degradação da microarquitetura do tecido ósseo, desta forma o osso tem tendencia a desenvolver maior fragilidade. Um desequilíbrio na população estabilizadora de osteoclastos e osteoblastos, pode alterar a quantidade e qualidade que o osso venha apresentar, acarretando um baixo índice de massa óssea, sendo o sucesso do implante está diretamente associado a saúde óssea. Nessa circustancias a evolução para uma saúde osseointegração satisfatória é comprometida. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Na implantodontia, se faz necessário ter um novo osso em volta da superfície do implante após todo preparo, considerando que esse processo de neoformação óssea é vital para osseointegração, os ossos da maxila e mandíbula podem ser afetados pela osteoporose o que vai influenciar negativamente em procedimentos como o implante dentário. (SEVERO, 2022)

3.2.2 Fatores Locais

3.2.2.1 Tabagismo

A nicotina provoca uma condição chamada de vasoconstrição periférica, a qual limita o oxigênio do indivíduo, sendo considerado um fator de risco na osseointegração, pois a movimentação de osteoblastos e fibroblastos é diminuída, adiando a reparação alveolar, reduzindo a angiogênese e tornando mais lenta a aplicabilidade de enxertos ósseos tornando o processo de cicatrização óssea mais demorado. Além disso, o habito de fumar reduz a eficiência de tratamento periodontais, sendo uma contraindicação para aspectos avançados de terapia de reabilitação com implantes. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Devido os pacientes fumantes terem sua vascularização do osso alveolar reduzida e a redução do fluxo sanguíneo, gera menor concentração de nutrientes para

uma boa cicatrização ao redor do implante. (SEVERO, 2022). Com isso, a taxa de falha de implantes instalados em pacientes fumantes é três vezes maior quando comparadas a pacientes não fumantes, devido os subprodutos tóxicos liberados ao fumar, aumentando as chances de falhas, porém existem fatores que aumentam ainda mais quando associado ao tabagismo, como saúde do paciente, hábitos de higiene, quantidade óssea e qualidade de cicatrização. (Silva Marques et al, 2022)

3.2.2.2 Falha cirúrgica

Complicações durante procedimentos cirúrgicos podem ocorrer, complicações na sequencia de preparo dos alvéolos, como a elevação de temperatura do osso conhecido popularmente como superaquecimento, resultando em necrose e prejudicando a osseointegração. O superaquecimento pode comprometer as células e os tecidos que circundam o leito ósseo, promovendo liberação de mediadores celulares e estabelecendo uma zona de necrose com existência de tecido fibroso entre o implante e o osso. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Além disso, é necessário avaliar o tamanho dos implantes, principalmente na região da maxila, onde se tem pouco volume ósseo, devido a pneumatização excessiva do seio maxilar e uma grande reabsorção do rebordo alveolar, assim pacientes que não possuem condições de enxertos, implantes padrões são inviáveis, pois a colocação de implantes de tamanho inadequado, podem ocasionar na falha do implante dentário. (SEVERO, 2022)

3.2.2.3 Medicamentos á base de Biofosfonato

O biofosfonato é um fármaco que atua ligando-se aos cristais de hidroxiapatita, no qual permanece por anos na matriz óssea mineralizada. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023). Este tipo de medicamento é eficaz e estabiliza a perda óssea, inibindo a reabsorção e preservando a estrutura e densidade do osso, o que consequentemente diminui o risco de fraturas. Contudo, este composto causa prejuízo no fornecimento sanguíneo, estimulando assim a alteração dos osteoclastos, que levam a célula à morte por apoptose. (SEVERO, 2022)

Os biofofonatos são medicamentos utilizados no tratamento de diversas doenças ósseas, entre elas a osteoporose. Porém, tem como principal reação adversa

é a osteonecrose, que ocorre exclusivamente nos ossos maxilares, sendo a mandíbula a mais afetada, uma vez que esse tipo de necrose geralmente está associada aos bifosfonatos nitrogenados administrados de forma endovenosa. (Fonte e Lima, 2023)

Fonte e Lima (2023), ainda relata que é imprópria a utilização desses fármacos em pacientes que irão se submeter a tratamentos que envolvem a realização dos implantes dentários osseointegrados, pois podem causar osteonecrose dos maxilares induzida pelo medicamento, causando a explantação do implante dentário

Assim se altas concentrações de bisfosfonato forem encontradas ao redor do osso que cerca o implante, a remodelação óssea será comprometida negativamente, aumentando o risco de necrose. (Maia de Oliveira *et al.*, 2023)

Com isso, o tratamento com biofosfanato intravenoso é o inconveniente para colocação de implantes dentários, sendo necessário o dentista informar ao paciente sobre os riscos, contraindicações e outras alternativas terapêuticas à colocação de implantes. Pacientes que fazem uso oral deste medicamento, por via oral, não é contraindicada, porém, é aconselhada a interrupção do tratamento, pelo menos 2 a 3 meses antes da cirurgia. (Fonte e LIMA, 2023)

4 CONCLUSÃO

Conclui-se que a implantodontia é uma área complexa, que o sucesso do implante dentário depende de múltiplos fatores, nos quais vão eles desde do planejamento cirúrgico até o acompanhamento pós procedimentos. Com isso, se faz necessário, uma anamnese detalhada sobre as condições do paciente, seja ele fatores sistêmicos ou locais, para que haja aumento do sucesso da cirurgia, e consequentemente não ocorra complicações pós cirúrgicas e a extração do implante.

Deve-se ficar atento a população feminina, devido os maiores casos de Osteoporose, está ligado a este grupo, e consequentemente o uso de biofosfonatos para o tratamento da doença, se faz necessário que haja exames mais aprofundados para evitar futuras complicações e a área ao qual o implante vai ser inserida, esteja com boa qualidade e quantidade óssea.

5 REFERÊNCIAS

MAIA DE OLIVEIRA, Luana Cassia *et al.* FATORES SISTÊMICOS E LOCAIS QUE CAUSAM INSUCESSO NA OSSEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES DENTÁRIOS. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 2, p. 70-85, 28 abr. 2023. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n2p70-85. Acesso em: 10 maio 2025.

BARROS, Jennifer Claudine Semedo de *et al.* Taxa de sucesso e complicações dos implantes. **REVISTA DO CROMG**, v. 22, Supl.4, 22 fev. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.61217/rcromg.v22.561. Acesso em: 10 maio 2025.

STORCK, Itamar Júnio Vilhena *et al.* COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS EM IMPLANTODONTIA: IDENTIFICAÇÃO DAS CAUSAS E ESTRATÉGIAS PARA MINIMIZAÇÃO DO INSUCESSO. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 6, n. 9, p. 4110-4120, 28 set. 2024a. Disponível em: https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p4110-4120. Acesso em: 13 maio 2025.

MENDES, Gabriel Nacácio; NICOLI, Lélis Gustavo; MARCANTONIO, Claudio; MARCANTONIO JUNIOR, Elcio; ZANDIM-BARCELOS, Daniela Leal. *Avaliação da taxa de sucesso e sobrevivência de implantes após 8 a 10 anos de função*. Araraquara: Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2015. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/142619. Acesso em: 12 maio 2025.

CASTRO, Rayra Maciel de; MEIRA, Carlos Eduardo. Influência da diabetes mellitus na osseointegração: Uma revisão narrativa. **Research, Society and Development**, v. 13, n. 8, p. e9213846591, 23 ago. 2024. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v13i8.46591. Acesso em: 13 maio 2025.

CUNHA, Celso Augusto Paula da. Diagnóstico da doença periodontal: Revisão da literatura. **Research, Society and Development**, v. 14, n. 2, p. e7614248284, 21 fev. 2025. Disponível em: https://doi.org/10.33448/rsd-v14i2.48284. Acesso em: 13 maio 2025.

CONCEIÇÃO, Estefane Andréia Santos da; CRUZ, Jainy Alves da; RIBEIRO, Ana Lúcia Roselino. A RELAÇÃO ENTRE DOENÇA PERIODONTAL E PERI-IMPLANTAR. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**,

v. 10, n. 5, p. 676-693, 3 maio 2024. Disponível em: https://doi.org/10.51891/rease.v10i5.13518. Acesso em: 14 maio 2025.

SEVERO, LUCAS. OSSEOINTEGRAÇÃO E O DESLOCAMENTO DO IMPLANTE PARA O SEIO MAXILAR: REVISÃO DE LITERATURA. *In*: SEVERO, LUCAS. **OSSEOINTEGRAÇÃO E O DESLOCAMENTO DO IMPLANTE PARA O SEIO MAXILAR: REVISÃO DE LITERATURA**. 2022. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (GRADUAÇÃO) - Centro Universitário UniGuairacá de Guarapuava., [*S. l.*], 2022. Disponível em: http://200.150.122.211/jspui/handle/23102004/407. Acesso em: 13 maio 2025.

FONTE E LIMA, Géssica e. Carolina. **A INFLUÊNCIA DA OSTEOPOROSE NA OSSEOINTEGRAÇÃO DE IMPLANTES**. 11 p. União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO, [*s. l.*]. Disponível em: https://revistas.unilago.edu.br/index.php/revista-cientifica/article/view/985. Acesso em: 13 maio 2025.

SILVA, MARQUES, GEORJUTTI, MENDES, MACÊDO, Ryslaine,Paula,Renata Thais Nara. **INFLUÊNCIA DO TABAGISMO NA TAXA DE SUCESSO DE IMPLANTES OSSEOINTEGRÁVEIS**: REVISÃO DE LITERATURA. [*S. n.*, *s. l.*]. Disponível em: http://revista.universo.edu.br/index.php?journal=erac&page=article&op=view&path[]=12531. Acesso em: 13 maio 2025.