

BIANCARLA NACONESKI MONDO

AUTO-HEMOTERAPIA NA REMISSÃO DA ARTRITE REUMATOIDE

CASCABEL

2021

BIANCARLA NACONESKI MONDO

AUTO-HEMOTERAPIA NA REMISSÃO DA ARTRITE REUMATOIDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
ao Centro Universitário da Fundação Assis
Gurgacz, FAG, Curso de Farmácia.

Prof. Orientador: Giovane Douglas Zanin.

CASCADEL

2021

BIANCARLA NACONESKI MONDO

AUTO-HEMOTERAPIA NA REMISSÃO DA ARTRITE REUMATOIDE

Trabalho apresentado no Curso de Farmácia da FAG, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Farmácia, sob a orientação do Professor Giovane Douglas Zanin.

BANCA EXAMINADORA

Orientador: Giovane Douglas Zanin

Eleone Aparecida Tozo Guzi

Heloise Skiavine Madeira

Cascavel, 18 de junho de 2021.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por sempre ter me dado força para seguir em frente, sem Ele nada seria possível, e a minha mãe pelo exemplo de força e amor, que sempre esteve ao meu lado me motivando nos momentos mais conturbados e vibrando com minhas vitórias, essa conquista é nossa!

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por sempre estarem comigo, me guiando e protegendo.

Aos meus familiares pelo carinho e apoio, em especial a minha mãe Geni, por todo carinho, amor e dedicação, por sempre estar ao meu lado e ser minha inspiração, e a minha irmã Eduarda pelo companheirismo.

Aos meus amigos que mesmo eu estando ausente continuaram ao meu lado, e as amizades que construí durante esses anos de faculdade.

A Cleusa e aos voluntários por fazerem parte deste trabalho, e ao meu patrão Cleverson pela compreensão e flexibilidade que teve comigo.

Ao meu orientador Giovane Douglas Zanin, por toda paciência, dedicação, incentivo e disponibilidade para que a conclusão deste trabalho fosse possível, tem meu carinho e admiração. E a todos os professores que fizeram parte dessa trajetória, serei eternamente grata por cada ensinamento.

Enfim, deixo meu agradecimento a todos que de alguma forma contribuíram durante essa caminhada.

SUMÁRIO

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
1.1. INTRODUÇÃO AO SISTEMA IMUNOLÓGICO.....	6
1.2. ARTRITE REUMATOIDE	7
1.3. AUTO-HEMOTERAPIA.....	11
1.4. A AUTO-HEMOTERAPIA E A ARTRITE REUMATOIDE	13
REFERÊNCIAS	14
2. ARTIGO.....	17
3. NORMAS DA REVISTA.....	31
4. ANEXOS	43
4.1. RELATÓRIO DOCX WEB.....	43

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1. INTRODUÇÃO AO SISTEMA IMUNOLÓGICO

Tradicionalmente, o termo imunidade significa proteção contra doenças. O sistema imunológico é constituído pelas células responsáveis por essa imunidade, e sua resposta estruturada a substâncias estranhas que entram em contato com o organismo refere-se a resposta imunológica. De modo simples, a função do sistema imunológico é defender o organismo contra substâncias estranhas com objetivo de destruir ou neutralizar o agressor e minimizar o dano que ele pode causar, entretanto, mesmo agentes não prejudiciais podem estimular uma resposta imunológica (GEOVANINI; MOZART, 2009).

O sistema imunológico tem como células responsáveis pela imunidade os linfócitos que reconhecem os antígenos e os fagócitos que internalizam e degradam os patógenos. Assim, o sistema imunológico é dividido em dois tipos de imunidade, imunidade inata ou ainda chamada de imunidade natural, nativa ou não adaptativa, e a imunidade adquirida ou adaptativa. A primeira, refere-se à defesa presente desde o nascimento do indivíduo, é a primeira linha de defesa, atuando através de barreiras microbiológicas, químicas, mecânicas e celulares, e têm como células de defesa principalmente as células NK e os fagócitos (LOPES, 2018). E a segunda, se desenvolve com o tempo e só é ativada quando uma substância estranha atravessa as barreiras, ou seja, é ativada quando a imunidade inata não consegue eliminar o agressor, e é constituída em linfócitos e seus produtos (LOPES, 2018; MURPHY, 2014).

Nas células da imunidade inata, existem receptores de reconhecimento padrão que reconhecem o microrganismo devido à presença de padrões moleculares associados a patógenos (PAMP's) em sua superfície. Depois desse reconhecimento ocorre eventos e ativações intracelulares que levam as células a produzir citocinas, quimioscinas, moléculas estimuladoras e de adesão epitelial que darão continuidade na batalha contra o microrganismo (LOPES, 2018). Além disso, existe o que chamamos de Sistema Monocítico Fagocitário (SMF). O SMF é constituído pelos macrófagos que tem como função reconhecer e combater substâncias estranhas, fazendo ingestão do mesmo e posteriormente entrega aos linfócitos. O trabalho desse sistema é fundamental para combater diferentes patógenos, infecções, neoplasias, doenças degenerativas e

autoimunes. O aumento e a função dos macrófagos do SMF são desencadeados diante de estímulos, e os estímulos à ativação desses macrófagos são inúmeros. Segundo pesquisadores, esse aumento de fagócitos que resulta na ativação do sistema imunológico, alcança o objetivo da auto-hemoterapia (LOPES, 2018).

A imunidade adquirida atua de duas formas: resposta imune celular, mediada por linfócitos T e resposta imune humoral, mediada pelos linfócitos B (MACHADO; MACHADO, 2019). Os linfócitos B combatem patógenos extracelulares e produzem anticorpos, uma molécula que reconhece e se liga especificamente a uma determinada molécula-alvo, chamada antígeno. Já os linfócitos T podem ainda serem divididos em duas subcategorias: linfócitos T CD4 auxiliar que atuam auxiliando os fagócitos, ainda, produzem anticorpos e ativam os linfócitos B, e os linfócitos T CD8 citotóxicos, que como o nome já diz, são tóxicos para as células, como consequência as matam (LOPES, 2018).

A principal diferença entre as imunidades, é que a resposta imune adaptativa é altamente específica para um dado patógeno. Outro ponto, é que a cada encontro com o agente infeccioso, o sistema imune adaptativo memoriza esse agente, fazendo com que posteriormente esse patógeno não cause doenças e realize uma resposta mais rápida. Assim, as duas principais características da resposta imune adaptativa são a memória e a especificidade (MURPHY, 2014).

Além disso, a imunidade adquirida pode ser dividida em imunidade ativa e imunidade passiva. A imunidade ativa refere-se à exposição do organismo a algo estranho, com intuito de produzir anticorpos para combater posteriores doenças. Um exemplo disso é a vacina, onde têm como princípio dois elementos, memória e especificidade, permitindo ao sistema imune elaborar a melhor resposta a partir do segundo contato. E a passiva é basicamente dada o anticorpo ao organismo (GHAFFAR; HAQQ, 2003).

1.2. ARTRITE REUMATOIDE

Em 1859, um médico inglês chamado Alfred Garrod utilizou pela primeira vez o termo “artrite reumatoide” (ANDRADE; DIAS, 2019). Dali em diante, vários

pesquisadores se interessaram cada vez mais em estudar essa doença, onde em 1906, o médico escocês Gilbert Alexander Bannatyne, diferenciou processos patológicos da artrite reumatoide das demais patologias reumáticas. Mais à frente, casos de artrite reumatoide eram decorrentes entre familiares, levando os cientistas a indagarem possível envolvimento genético na etiologia da doença. O primeiro foi referido por Stastny em 1976, descobrindo o local que a doença afetava e o desempenho genético no desenvolvimento da mesma. Mas só em 1997, Silmas e demais pesquisadores demonstraram a importância de fatores genéticos quando afirmaram que a patologia era mais prevalente em gêmeos monozigóticos do que em gêmeos dizigóticos (ANDRADE; DIAS, 2019; BATISTA, 2012). Estudos ainda vem sendo realizados, mas atualmente, por se tratar de uma doença tão complexa, sua etiologia ainda é um tanto desconhecida (MINISTERIO DA SAÚDE, 2019).

A artrite reumatoide é uma doença inflamatória crônica, autoimune, progressiva e com alto impacto socioeconômico, que se caracteriza pela inflamação do tecido sinovial de muitas articulações, sendo a mais acometidas: punhos, metacarpofalangeanas, interfalangeanas proximais, metatarsofalangeanas, ombros, joelhos, cotovelo, tornozelos e coluna cervical (ANDRADE; DIAS, 2019). Como consequência, os indivíduos tem redução da qualidade de vida, devido as dores, fadiga, rigidez matinal, alterações do sono, depressão, incapacidade funcional, perda de produtividade e altos custos para a sociedade (ANDRADE; DIAS, 2019; GOELDNER et al., 2011; MINISTERIO DA SAÚDE, 2019). Ainda, comumente ocorrem manifestações extra articulares em cerca de 40% das pessoas que possuem a artrite reumatoide, como as cutâneas, oftalmológicas, cardíacas, pulmonares e neurológicas (ANDRADE; DIAS, 2019; FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLO, 2011). Além disso, a artrite reumatoide classificasse como fator de risco para doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio, aterosclerose coronária e extra coronária (LUCAS et al., 2016).

Estimasse cerca de 1,6% da população mundial afetada pela artrite reumatoide, com prevalência de 0,46% no Brasil (MINISTERIO DA SAÚDE, 2019). Essa doença afeta qualquer etnia e sexo, sendo mais frequente em mulheres na proporção de três mulheres para cada homem, podendo ocorrer em qualquer idade, mas tem maior prevalência dos 30 aos 50 anos. Além disso, o histórico familiar aumenta de 3 a 5 vezes o risco de desenvolvê-la (ANDRADE; DIAS, 2019; MINISTERIO DA SAÚDE, 2019).

Como já citado, a etiologia da artrite reumatoide ainda é desconhecida, porém, estudos vêm demonstrando possíveis fatores. Cerca de 60% dos casos dessa doença tem influência hereditária, pois se tem maior incidência de casos entre familiares de pacientes com a artrite reumatoide (ANDRADE; DIAS, 2019). Também questiona-se o complexo principal de histocompatibilidade (MHC), que em humanos se dá o nome de Human leukocyte antigen (HLA) (ANDRADE; DIAS, 2019).

O HLA é o antígeno que apresenta maior indício científico que pode estar levando a uma inflamação nas articulações, essa molécula tem alta afinidade com os anticorpos anti proteínas citrulinadas cíclicas (anti-CCP). Suspeita-se que o alelo HLA-DRB origina uma molécula conhecida como epítipo compartilhado, que nele se liga os peptídeos artritogênicos para apresentação das células T CD4 envolvidas na resposta inflamatória. Além disso, essa molécula pode estar relacionada à diferenciação das células B em plasmócitos, levando ao desenvolvimento de diferentes anticorpos como o anti-CCP e o FR, esse último, sugere-se ser um auto anticorpo que atua contra o anticorpo IgG, onde ao se unirem, ativam o sistema complemento resultando em inflamação que leva a sinovite crônica (ANDRADE; DIAS, 2019; BATISTA, 2012; FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLO, 2011).

Além disso, no decorrer dessa inflamação ocorre a produção de muitas citocinas, que são responsáveis por atrair leucócitos para o local da inflamação e por potencializar a resposta imunológica. As citocinas são produzidas por células do sistema imune, durante ou após a resposta imunológica, onde desempenham função importante na condução das células de defesa até o local. Essas citocinas são classificadas em diferentes classes conforme seu papel, sendo elas: interferons (IFN), interleucinas (IL), fator estimulador de colônias (CSF), fator de necrose tumoral (TNF), fator de transformação de crescimento (TGF), entre outras. São muitas citocinas associadas a artrite reumatoide, mas as principais possíveis envolvidas são as IL-1, IL-6 e TNF-alfa (BATISTA, 2012; LUCAS et al., 2016).

As IL-1 são encontradas no líquido sinovial, são produzidas principalmente pelos macrófagos e monócitos, ativam os macrófagos, monócitos e linfócitos e estimulam a produção de moléculas inflamatórias, citocinas, quimiocinas, prostaglandinas e óxido nítrico. As IL-6, são citocinas produzidas principalmente por monócitos e linfócitos B e T, estimulam o aumento de linfócitos T e B, e interleucinas IL-1 e TNF-alfa, e estimulam a síntese de proteínas pró-inflamatórias pelos hepatócitos. Essa interleucina

atua como importante mediador da fase aguda da inflamação e possui grande potencial de atração de eosinófilos. E o TNF-alfa é produzido principalmente pelos macrófagos, além de possuir função de citolítica, essa citocina estimula a cicatrização de feridas, porém, quando em altas quantidades podem levar a complicações. Estudos mostram que o TNF-alfa apresenta capacidade lesiva sobre cartilagem, além disso, o TNF-alfa também pode estimular a síntese das interleucinas IL-1 e IL-6, para estimular a permeabilidade vascular e atrair leucócitos, e ativar neutrófilos (LUCAS et al., 2016).

Outros estudos destacam fatores hormonais e fatores ambientais que relacionasse ao estilo de vida do indivíduo (LUCAS et al., 2016), diferentes vírus e bactérias (BATISTA, 2012), e a vitamina D por atuar na regulação e diferenciação de células imunes, e na produção de citocinas também vem sendo indagada, onde estudos mostram carência de vitamina D ao desenvolvimento de doenças autoimunes. Com tudo, a literatura também traz que indivíduos com doenças autoimunes pré-existentes têm uma maior tendência à deficiência de vitamina D, pelo fato de se expor menos ao sol, efeito colateral de medicamentos usados no tratamento, e por ter maior consumo dessa vitamina pelas células de defesa quando ocorre inflamações crônicas (ANDRADE; DIAS, 2019).

O diagnóstico da artrite reumatoide depende da associação da anamnese, exames físicos, exames laboratoriais como fator reumatoide (FR), pesquisa do anticorpo anti-CCP e proteína C reativa (PCR), e radiografias, devendo considerar o tempo de evolução da doença (GOELDNER et al., 2011). O FR é um auto anticorpo responsável por reagir com a porção Fc da imunoglobulina, de modo teórico, um estímulo antigênico pode estimular a presença de IgG anormal no líquido sinovial, levando a produção de FR e conseqüentemente desenvolve a artrite reumatoide. E os anticorpos anti-CCP são produzidos na membrana sinovial inflamada e na sinóvia de indivíduos com a doença. Esse anticorpo pode ser detectado mesmo em FR negativo, além de ter se mostrado importante no diagnóstico precoce da artrite reumatoide (FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLO, 2011).

Auxiliam no diagnóstico em pessoas com manifestações recentes da doença, os critérios do ACR/EULAR 2010 (MINISTERIO DA SAÚDE, 2019). Esses critérios funcionam através de pontuações que ao final são somados. A avaliação é dividida em 4 domínios: envolvimento articular, sorologia, provas de atividade inflamatória e duração

dos sintomas. Se a somatória for igual ou maior que 6, o paciente pode ter possível diagnóstico da doença (ANDRADE; DIAS, 2019).

O tratamento engloba medidas não farmacológicas como melhora dos hábitos de vida, e medidas farmacológicas que variam conforme a gravidade da doença, sendo os anti-inflamatórios os de base, seguidos de corticoides para as fases agudas e também imunossupressoras. Para mais, avanços no monitoramento e diagnóstico da doença beneficiam a identificação precoce e o tratamento adequado, diminuindo agravos e impedindo danos irreversíveis nas articulações. Com isso, tratamentos que ajudam a diminuir a atividade da doença em fase inicial têm melhorado seus desfechos (FALEIRO; ARAUJO; VARAVALLO, 2011; MINISTERIO DA SAÚDE, 2019).

1.3. AUTO-HEMOTERAPIA

Há muitos anos a técnica de auto-hemoterapia é utilizada para as mais variadas enfermidades. Trata-se de uma técnica de baixo custo que consiste na retirada do sangue por punção venosa e a imediata administração por via intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo, onde o volume retirado depende para qual fim necessita, variando de 5ml a 20ml (AGUIAR; RIBEIRO, 2018; MORAES; OTA, 2008; MOURA, 2004). Segundo seus seguidores, essa técnica atua como uma vacina autógena, onde consiste em estimular o sistema imunológico (JUNIOR; SILVA; BATISTA, 2015). Acredita-se, que a técnica ativa o chamado Sistema Monocítico Fagocitário, pois aumenta a migração dos leucócitos para os órgãos, aumentando sua atividade e resultando em mais monócitos circulantes e maior produção de macrófagos (LOPES, 2018).

A auto-hemoterapia foi relatada pela primeira vez em 1911 na França, pelo professor François Ravaut, que a utilizou em diversos casos de doenças infecciosas, como a febre tifoide e dermatoses. Em 1940, foi quando a técnica chegou ao Brasil pelo cirurgião Jessé Teixeira, que obteve bons resultados quando adquiriu a técnica em seus pacientes como forma de evitar infecções pós-operatórias (MONIQUE; FURIO, 2018; MOURA, 2004). Baseado em estudos antigos, o Dr. Luiz Moura, médico e usuário da terapia, introduziu o método na sua prática clínica, onde em seu DVD lançado em 2006, relatou vários casos com sucesso ao utilizar a auto-hemoterapia (GEOVANINI; MOZART, 2009). Moura diz que a prática serve para estimular o sistema imunológico,

pois ao aplicar o sangue venoso no músculo, atua como substância estranha, desencadeando um estímulo na medula óssea para que produza mais monócitos (JUNIOR; SILVA; BATISTA, 2015).

Existem poucas pesquisas atualizadas e com embasamento científico. Contudo, o uso crescente da auto-hemoterapia tem encorajado algumas pessoas a pesquisarem sobre a técnica e seus efeitos, tanto na medicina humana como na veterinária. Assim, resultados satisfatórios incentivam pesquisas com o objetivo de comprovar sua eficácia (LOPES, 2018).

Essa técnica pode ser utilizada tanto isoladamente como empregada de forma complementar de outras terapias e fármacos (CARRIJO; MATHEUS, 2019), como foi realizado no caso de uma papilomatose bovina, que associando a auto-hemoterapia ao cloridrato de levamisol, demonstrou 100% de eficácia ao final de seis semanas de tratamento, enquanto no tratamento apenas com a auto-hemoterapia obtiveram uma recuperação de 90% (GOWDA, 2019). Nesse mesmo contexto, a associação da auto-hemoterapia com ozônio também vem demonstrando resultados satisfatórios, como ocorreu no tratamento em 20 pacientes com fibromialgia, tendo a redução significativa de tender points (ponto de intensa sensibilidade de tecidos moles), pontuação FIQ (tabela utilizada para avaliar pacientes com fibromialgia) e do estresse oxidativo (MORENO-FERNÁNDEZ et al., 2019).

Uma avaliação em pacientes com psoríase vulgar, mostrou a eficácia da técnica em 69 dos 71 pacientes testados (SANCHEZ, 2019). Também foram realizados estudos avaliando alterações dos componentes sanguíneos quando usado a auto-hemoterapia, como o aumento de monócitos e imunoglobulinas IgM, IgG e IgE, demonstrando estímulo na resposta imunológica (ROSIN, 2007; TREVISANIL et al., 2015).

Na medicina veterinária, a procura por tratamento convencional está cada vez maior, isso por que pode evitar fármacos pesados e seus efeitos colaterais (CARRIJO; MATHEUS, 2019). Com isso, a técnica da auto-hemoterapia em animais tem chamado atenção por conta de seus resultados satisfatórios, como na papilomatose (CARRIJO; MATHEUS, 2019; ROBERTO et al., 2010), tumor venéreo transmissível (SOUSA, 2009), dermatite (ROMANO, 2019), sarna demodécica (AMERICANO et al., 2018) e escabiose (SILVA et al., 2020). Outra pesquisa que avaliou parâmetros clínicos e laboratoriais da resposta imune em equinos submetidos à auto-hemoterapia, ganhou

destaque por demonstrar que a técnica não acarretou prejuízos ao animal como danos no local, efeitos colaterais ao sistema renal e hepático e obteve aumento de células de defesa e citocinas (LOPES, 2018).

1.4. A AUTO-HEMOTERAPIA E A ARTRITE REUMATOIDE

Mesmo pouco comprovado, questiona-se que a auto-hemoterapia funciona como uma ativação do sistema imunológico, onde leva ao aumento na migração dos linfócitos e maior produção de macrófagos, o que chamamos de Sistema Monocítico Fagocitário. O trabalho desse sistema é importante para combater ou diminuir sintomas de diferentes doenças, como por exemplo a artrite reumatoide, uma doença autoimune (LOPES, 2018).

Pesquisadores observaram que a quantidade de macrófagos teciduais e monócitos sanguíneos sobem de 5% para 22% e permanecem por cerca de 5 dias após a utilização da técnica, demonstrando assim, o estímulo na resposta imunológica (JUNIOR; SILVA; BATISTA, 2015). Esse resultado estimulante tem como função provocar um aumento da produção de anticorpos contra microrganismos e antígenos teciduais, e ativação do funcionamento dos mecanismos de defesa mediados por células (MONIQUE; FURIO, 2018; SANCHEZ, 2019).

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, F. J. B. et al. Proteína C reativa: Aplicações clínicas e propostas para utilização racional. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 1, p. 85–92, 2013.
- AGUIAR, M. A.; RIBEIRO, K. A. R. Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. **Semesp**, 2018.
- AMERICANO, M. O. B. et al. Comdev. 2018.
- ANDRADE, T. F.; DIAS, S. R. C. Etiologia da artrite reumatoide: revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 2, n. 4, p. 3698–3718, 2019.
- BATISTA, A. I. F. Artrite Reumatóide - Relação com Hla- Drb1 e Seus Efeitos na Produção de Anticorpos Anti-CCP. 2012.
- CAMACHO, L. A. B. Ensaios Clínicos com vacinas : 2015.
- CARRIJO, K. S.; MATHEUS, E. N. AUTO-HEMOTERAPIA COMO TÉCNICA TERAPÊUTICA ALTERNATIVA NA CLÍNICA DE PEQUENOS ANIMAIS. **Journal of Chemical Information and Modeling**, v. 53, n. 9, p. 1689–1699, 2019.
- COLLARES, G. B.; PAULINO, U. H. M. Aplicações Clínicas Atuais Da Proteína C Reativa. **Rev Med Minas Gerais**, v. 16, n. 4, p. 227–233, 2006.
- ESCOSTEGUY, C. C. Tópicos Metodológicos e Estatísticos em Ensaios Clínicos Controlados Randomizados. **Arq Bras Cardiol**, v. 72, n. n° 2, p. 139–143, 1999.
- FALEIRO, L. R.; ARAUJO, L. H. R.; VARAVALLO, M. A. A terapia anti-TNF-a na artrite reumatóide. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 32, n. 1, p. 77–94, 2011.
- GEOVANINI, T.; MOZART, M. C. N. Tratamento da Esclerodermia doença auto imune através da auto-hemoterapia: um estudo de caso clínico. **Revista de Enfermagem Referência**, v. II, n. 9, p. 51–59, 2009.
- GHAFFAR, A.; HAQQ, T. Imunologia – Capítulo Quatorze: Imunização. n. Figura 1, p. 1–8, 2003.
- GOELDNER, I. et al. Artrite reumatoide: uma visão atual. **Transplantation Proceedings**, v. 3, n. 1, p. 811–813, 2011.
- GOWDA, B. M. BOVINE TEAT PAPPILOMATOSIS : A CASE REPORT. n. February, 2019.
- JUNIOR, L. B.; SILVA, L.; BATISTA, F. Auto-Hemoterapia: uma revisão da literatura. v. 46, n. 81, p. 1–7, 2015.
- LEAL HERNÁNDEZ, M. et al. Autohemoterapia: Alternativa eficaz en la patología autoinmune? **Atencion primaria / Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria**, v. 28, n. 4, p. 291–292, 2001.
- LOPES, P. R. PARAMETROS CLINICOS E LABORATORIAIS DA RESPOSTA IMUNE EM EQUINOS SUBMETIDOS A AUTO-HEMOTERAPIA. **Journal of Linguistics**, v. 3, n. 2, p. 139–157, 2018.
- LUCAS, D. et al. Uma Abordagem Sobre a Inter-Relação De Citocinas Na Artrite

Reumatóide. **Revista Científica FAEMA**, v. 7, n. 1, p. 93–102, 2016.

MACHADO, L.; MACHADO, R. D. Imunologia Básica E Aplicada Às Análises Clínicas. **Centro de Ensino e Aperfeiçoamento Profissional - CENAPRO**, v. 1, p. 171, 2019.

MEDEIROS, M. M. DAS C. et al. Correlação dos índices de atividade da artrite reumatoide (Disease Activity Score 28 medidos com VHS, PCR, Simplified Disease Activity Index e Clinical Disease Activity Index) e concordância dos estados de atividade da doença com vários pontos de corte nu. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 55, n. 6, p. 477–484, 2015.

MEDEIROS, W. Pelo fim de uma agressão à arte de curar ---. 2007.

MELLO, F. M. ANÁLISE DA CORRELAÇÃO DOS ESCORES DE Coordenador do Curso : Prof . Dr . Maurício José Lopes Pereira Orientador : Prof . Dr . Ivânio Alves Pereira Co-orientador : Prof . Dr . Li Shih Min. 2008.

MINISTERIO DA SAÚDE. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Artrite Reumatóide. **CONITEC**, p. 148, 2019.

MONDO, N. D.; CARVALHO, W. EFEITO DA AUTO-HEMOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CÃES PORTADORES DE PATOLOGIAS PERSISTENTES APÓS TERAPÊUTICA CONVENCIONAL. p. 2011–2012, 2012.

MONIQUE, I. M.; FURIO, M. F. B. ANÁLISES DOS EFEITOS DA AUTO-HEMOTERAPIA COMO TRATAMENTO DE DIFERENTES DOENÇAS EM CAES. v. 2018, n. 14, p. 1501–1510, 2018.

MORAES, M. R.; OTA, C. C. DO C. Estudo científico da auto-hemoterapia. p. 1–9, 2008.

MORENO-FERNÁNDEZ, A. M. et al. Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. **Acta Reumatologica Portuguesa**, v. 2019, n. 3, p. 244–249, 2019.

MOURA, L. Auto-Hemoterapia. p. 1–6, 2004.

MURPHY, K. **IMUNO BIOLOGIA**. [s.l: s.n.]. v. 11

NAOUM, P. C.; NAOUM, A. F. Interpretação laboratorial do hemograma. **Hematologia Clinica**, v. 3, p. 1–11, 2006.

PINHEIRO, G. DA R. C. Instrumentos de medida da atividade da artrite reumatóide: por que e como Empregá-los. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 47, n. 5, p. 362–365, 2007.

ROBERTO, A. et al. O USO DE AUTO-HEMOTERAPIA NO TRATAMENTO DA PAPILOMATOSE JUVENIL EM POTRO : RELATO DE CASO. p. 1–4, 2010.

ROMANO, A. L. Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais. 2019.

ROSIN, M. VARIAÇÃO DA PORCENTAGEM DE MONÓCITOS NO SANGUE CIRCULANTE ANTES E APÓS A AUTO-HEMOTERAPIA. p. 1–8, 2007.

SANCHEZ, C. M. Tratamiento de la Psoriasis vulgar con Autohemoterapia menor. v.

23, n. 4, p. 758–774, 2019.

SILVA, K. C. et al. Auto-hemoterapia como tratamento de escabiose felina -relato de caso. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 7, p. 44632–44652, 2020.

SOUSA, F. B. AUTO-HEMOTERAPIA COMO TERAPIA AUXILIAR NO TUMOR VENÉREO AUTO-HEMOTERAPIA COMO TERAPIA AUXILIAR NO TUMOR VENÉREO. 2009.

TREVISANIL, A. C. et al. Análise Dos Níveis De Imunoglobulinas Séricas E Monócitos De Pacientes Em Tratamento Com Auto-Hemoterapia. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 19, n. 2, p. 101–107, 2015.

2. ARTIGO

AUTO-HEMOTERAPIA NA REMISSÃO DA ARTRITE REUMATOIDE

AUTOHEMOTHERAPY IN REMISSION OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Resumo

A auto-hemoterapia é uma técnica utilizada há muitos anos para as mais variadas enfermidades, dentre elas, a artrite reumatoide, uma doença inflamatória crônica que afeta o tecido sinovial de muitas articulações. O objetivo foi avaliar os efeitos da auto-hemoterapia na artrite reumatoide utilizando 6 pacientes divididos igualmente em grupo controle e teste, este recebeu a aplicação de auto-hemoterapia a cada 7 dias durante 8 semanas. Ambos foram avaliados através dos exames de hemograma, fator reumatoide (FR), proteína C reativa (PCR) e do índice clínico da atividade da doença (CDAI). Além disso, os pacientes do grupo teste foram submetidos a um questionário abordando questões sobre a experiência com a auto-hemoterapia. Através dos resultados, não foi possível observar diferença nos parâmetros laboratoriais entre os grupos controle e teste, porém, diante análise do questionário e a pontuação do índice clínico da atividade da doença, observou-se melhora de pacientes submetidos ao tratamento. A técnica se mostrou sem efeitos prejudiciais, contudo, verifica-se a necessidade da realização de estudos complementares no sentido de verificar a eficácia da auto-hemoterapia no tratamento da artrite reumatoide.

Palavras-chave: artrite reumatoide, auto-hemoterapia, sistema imunitário, qualidade de vida.

Abstract

Auto-hemotherapy is a technique used for many years for a wide range of diseases, including rheumatoid arthritis, a chronic inflammatory disease that affects the synovial tissue of many joints. The objective was to evaluate the effects of autohemotherapy in rheumatoid arthritis using 6 patients divided equally into control and test groups, which completed the application of autohemotherapy every 7 days for 8 weeks. Both were obtained through examinations of the blood count, rheumatoid factor (RF), C-reactive protein (CRP) and the clinical index of disease activity (CDAI). In addition, the patients

in the test group were submitted to a questionnaire on the question about their experience with an autohemotherapy. Through the results, it was not possible to observe the difference in laboratory parameters between the control and test groups, however, in view of the questionnaire and the score of the clinical index of the disease, an improvement was observed in patients during treatment. The technique proved to be without harm, however, there is a need for further studies to verify the effectiveness of auto-hemotherapy in the treatment of rheumatoid arthritis.

Keywords: arthritis, rheumatoid, autohemotherapy, immune system, quality of life.

Introdução

A auto-hemoterapia teve seu primeiro relato na França em 1911, desde então, tem sido utilizada para as mais variadas enfermidades. Trata-se de uma técnica de baixo custo que consiste na retirada de 5 a 20 ml do sangue por punção venosa e a imediata administração por via intramuscular ou subcutânea no mesmo indivíduo¹⁻³. Seu uso crescente tem motivado muitas pessoas a pesquisarem sua técnica e seus efeitos, tanto na medicina humana quanto na veterinária⁴.

Além dessa técnica ser utilizada isoladamente, ela pode ser usada de forma complementar com outras terapias. Um estudo utilizando bovino associando a auto-hemoterapia ao cloridrato de levamisol para tratamento da papilomatose, demonstrou 100% de eficácia ao final de seis semanas de tratamento, enquanto no tratamento apenas com a auto-hemoterapia obtiveram uma recuperação de 90%⁵. Nesse mesmo contexto, a associação da auto-hemoterapia com ozônio também demonstrou resultados satisfatórios, como ocorreu no tratamento em 20 pacientes com fibromialgia, tendo a redução significativa de tender points (ponto de intensa sensibilidade de tecidos moles), pontuação FIQ (tabela utilizada para avaliar pacientes com fibromialgia) e do estresse oxidativo⁶.

Sugere-se que a auto-hemoterapia atua ativando o Sistema Monocítico Fagocitário, o que leva ao aumento da migração dos linfócitos e maior produção de macrófagos. O trabalho desse sistema é importante para atuar contra diferentes doenças⁴. Pesquisadores observaram que a quantidade de macrófagos teciduais e monócitos sanguíneos sobem de 5% para 22% e permanecem por cerca de 5 dias após a utilização da técnica, demonstrando assim, o estímulo na resposta imunológica⁷. Esse

resultado estimulante tem como função provocar um aumento da produção de anticorpos contra microrganismos e antígenos teciduais, e ativação do funcionamento dos mecanismos de defesa mediados por células¹.

Neste sentido, a auto-hemoterapia pode trazer benefícios no tratamento de doenças como, por exemplo, a artrite reumatoide, uma doença inflamatória crônica, autoimune, progressiva e com alto impacto socioeconômico devido a redução da qualidade de vida causada pelas dores, fadiga, rigidez matinal, alterações do sono, depressão, incapacidade funcional e perda de produtividade.

A artrite reumatoide afeta cerca de 1,6% da população mundial, com prevalência de 0,46% no Brasil, sendo caracterizada pela inflamação do tecido sinovial de muitas articulações, sendo as mais acometidas: punhos, metacarpofalangeanas, interfalangeanas proximais, metatarsofalangeanas, ombros, joelhos, cotovelo, tornozelos e coluna cervical⁸⁻¹⁰.

Sua etiologia ainda é desconhecida, porém, estudos vêm demonstrando possíveis fatores como a hereditariedade, citocinas, deficiência de vitamina D, diferentes vírus e bactérias, fatores hormonais, fatores ambientais que relacionasse ao estilo de vida do indivíduo e o complexo principal de histocompatibilidade (MHC) tendo maior indício científico o Human leukocyte antigen (HLA) uma molécula de superfície^{8,11}.

O HLA é o antígeno que apresenta maior indício científico, essa molécula tem alta afinidade com os anticorpos anti proteínas citrulinadas cíclicas (anti-CCP) que pode estar levando a uma inflamação. Suspeita-se que o alelo HLA-DRB origina uma molécula conhecida como epítipo compartilhado, que nele se liga os peptídeos artritogênicos para apresentação das células T CD4 envolvidas na resposta inflamatória. Além disso, essa molécula pode estar relacionada à diferenciação das células B em plasmócitos, levando ao desenvolvimento de diferentes anticorpos como o anti-CCP e o FR, esse último, sugere-se ser um auto anticorpo que atua contra o anticorpo IgG, onde ao se unirem, ativam o sistema complemento resultando em inflamação que leva a sinovite crônica^{8,9,11}.

Seu diagnóstico depende da associação da anamnese, exames físicos, exames laboratoriais e radiografias, devendo considerar o tempo de evolução da doença¹². O tratamento engloba medidas não farmacológicas como melhora dos hábitos de vida, e medidas farmacológicas que variam conforme a gravidade da doença, sendo os anti-

inflamatórios os de base, seguidos de corticoides para as fases agudas e também imunossupressoras¹⁰.

Um estudo publicado em 2001 pela revista *Atención Primaria* utilizando a auto-hemoterapia em paciente com artrite reumatoide, demonstrou melhora no tratamento utilizando esta técnica quando comparado com o tratamento apenas medicamentoso¹³. Em 2007, o site *Orientações Médicas* que era mantido pela especialista em medicina preventiva Dr. Sonia Maria Coutinho Orquiza, realizou a primeira pesquisa virtual através de formulário destinado a pessoas que faziam ou já tinham feito uso da auto-hemoterapia. Quatrocentas pessoas participaram, onde cerca de cem doenças tiveram cura ou redução dos sintomas, dentre elas, a artrite reumatoide¹⁴.

Diante disso, o presente estudo tem por objetivo verificar a eficácia da auto-hemoterapia na remissão da artrite reumatoide através da resposta clínica e laboratorial.

Métodos

A pesquisa foi realizada em uma farmácia particular do Município de Três Barras do Paraná, com a participação de 6 voluntários entre 42 e 77 anos, de ambos os sexos, onde o único critério de inclusão era possuir a doença artrite reumatoide.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário FAG, através do parecer número - 4.432.630.

Os voluntários foram divididos em dois grupos: controle e teste, cada um com 3 pessoas, sendo respectivamente os pacientes (P) 1, 2 e 3 do grupo controle, e 4, 5 e 6 do grupo teste. Os pacientes do grupo teste receberam complementarmente o tratamento com a auto-hemoterapia e o grupo controle não. A técnica foi realizada no grupo teste a cada 7 dias durante 8 semanas através da retirada de 10 mL de sangue da veia fossa antecubital e imediatamente injetado 5 mL em cada quadrante látero-superior do musculo glúteo máximo.

Para o acompanhamento desse experimento, os participantes de ambos os grupos foram avaliados por meio de exames clínicos e laboratoriais (hemograma para avaliação dos componentes sanguíneos, proteína C-reativa (PCR) como marcador de inflamação e o Fator Reumatoide (FR) como indicador da atividade inflamatória autoimune), realizados em laboratório de análises clínicas particular do Município de Três Barras do

Paraná, sendo dois momentos: T0 – antes da auto-hemoterapia e T1 – no segundo dia após a última aplicação da auto-hemoterapia, ou seja, ao final do experimento.

Porém, por se tratar de uma doença muito complexa, os parâmetros abordados de modo isolado não são capazes de medir a atividade da doença. Com isso, fez-se necessário a aplicação do índice clínico da atividade da doença (CDAI), modelo de tabela retirado do site Sociedade Paulista de Reumatologia, que segundo o estudo de Medeiros et al. (2015), é um índice simples e seguro¹⁵. O CDAI consiste na somatória de quatro variáveis: 28 articulações doloridas, 28 articulações edemaciadas, avaliação da atividade global da doença pelo paciente, onde esse indivíduo considera todas as maneiras que a doença afeta sua vida em uma escala de 0 a 10 (escala visual analógica), sendo que “0” significa que a doença não afeta em nenhuma maneira e “10” que ela afeta da pior maneira possível, e a avaliação da atividade global da doença pelo médico.

A interpretação da somatória resultante dessas quatro variáveis é classificada em remissão, atividade baixa, moderada ou alta, conforme é mostrado na tabela 1, sendo que, quanto maior for a somatória, maior será a atividade da doença^{15,16}.

PONTUAÇÃO	INTERPRETAÇÃO DO RESULTADO
0.0-2.8	Remissão
2.9-10.0	Atividade baixa
10.1-22.0	Atividade moderada
22.1-76.0	Atividade alta

Tabela1. Interpretação da somatória do CDAI

O volume de sangue em cada coleta para a realização dos exames foi de 7 mL, sendo 4 mL em tubo com uma gota de anticoagulante EDTA para a realização do hemograma e 3 mL em tubo seco para os demais exames.

O sangue destinado para a realização do hemograma foi homogeneizado e processado em um analisador hematológico semiautomático de 5 partes da marca URIT-5160, possuindo os seguintes reagentes: reageclean, reaton, realise e realise SH, e o sangue para a realização dos exames de PCR e FR foram centrifugados e feito a utilização do soro. O exame de PCR foi efetuado pelo método de turbidimetria da marca Analisa do lote 0159 e processado em aparelho automático da marca PKL 125, e o

exame de FR foi realizado pelo método de aglutinação do látex da marca Analisa do lote 0143, sendo que, quando positivo, era realizado diluições aplicando o Método Semi-Quantitativo.

Além disso, elaborou-se um questionário para os voluntários do grupo teste desse estudo, com o objetivo de avaliar sua experiência com a auto-hemoterapia. As questões abordadas foram:

- Você sentiu algum desconforto ou outro efeito adverso após uso da auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Você sentiu diminuição dos sintomas causados pela artrite reumatoide após iniciar a auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Você sentiu algum outro benefício que gostaria de relatar após iniciar a auto-hemoterapia? Se sim, quais?
- Após o termino da pesquisa e a experiência que adquiriu, você continuaria ou recomendaria essa técnica?

Resultados

Parâmetros laboratoriais

Na tabela 2, podem ser verificados os valores das análises do leucograma, PCR e FR, que variaram de pessoa a pessoa.

Exames	GRUPO CONTROLE						GRUPO TESTE					
	P1		P2		P3		P4		P5		P6	
	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1	T0	T1
Leucograma												
Leucócitos	8.910	10.870	4.430	5.930	5.040	3.960	7.890	8.690	10.750	11.620	7.540	8.570
Segmentado	6.237	6.957	2.215	3.499	2.470	1.465	3.472	3.824	4.622	5.113	4.750	7.199
Eosinófilos	89	217	133	119	202	198	237	608	538	349	226	86
Linfócitos	1.960	2.826	1.728	1.838	1.714	1.901	3.708	3.476	4.838	5.461	2.187	1.200
Monócitos	624	870	354	474	655	396	473	782	752	697	377	86
PCR	5,2	12,7	0,6	0,4	0,4	0,9	1,3	8,6	3,5	3,8	5,3	4,6
FR	128	256	Ñ R	Ñ R	16	256	16	16	Ñ R	Ñ R	64	32

Tabela 2. Dados dos exames laboratoriais (leucograma em milímetro cúbico, PCR em miligramas por litro e FR em unidade internacional por mililitro. ÑR = soro não reagente)

No grupo controle, foi observado aumento dos valores de linfócitos em todos os pacientes, já os valores dos leucócitos, segmentados e monócitos, aumentaram nos pacientes 1 e 2, e diminuíram no paciente 3, e os eosinófilos aumentaram no paciente 1 e diminuíram nos demais.

No grupo teste, verificou-se que os valores de leucócitos e segmentados aumentaram em todos os pacientes, os eosinófilos e monócitos aumentaram no paciente 4 e diminuíram no restante, e os linfócitos aumentaram no paciente 5 e diminuíram nos demais.

Diante valores de referência para a série branca, o paciente 1 apresentou leucocitose discreta caracterizada pela monocitose, que pode ser explicada pela doença inflamatória crônica, e o paciente 3 apresentou leucopenia caracterizada pela neutropenia, isso pode ocorrer por causas fisiológicas, uso de drogas ou por processos imunológicos¹⁷.

Já no grupo teste, o paciente 5 que já apresentava leucocitose discreta, teve um aumento ainda maior após a técnica, mas agora caracterizada pela linfocitose, e o paciente 4 apresentou eosinofilia. Mas em contrapartida, o paciente 5 apresentava eosinofilia e após a auto-hemoterapia obteve redução desse valor.

O teste de PCR é utilizado para quantificar o processo inflamatório. Foi observado o aumento nos valores deste teste para o paciente 1 do grupo controle e 4 do grupo teste, e diminuição no paciente 6. Os demais pacientes tiveram valores dentro do limite de referência.

Com relação ao exame de FR que é um auto anticorpo indicador da atividade inflamatória autoimune, pode-se observar que no grupo teste teve diminuição do valor para o paciente 6 e valores iguais para os pacientes 4 e 5.

Já para o grupo controle foi observado um aumento nos valores de FR em dois pacientes 1 e 3, respectivamente.

Parâmetros clínicos

Índice CDAI

Na tabela 3, podem ser observadas as pontuações obtidas no CDAI durante os tempos 0 e 1 e sua resultante interpretação da atividade da doença.

	T0	T1	INTERPRETAÇÃO DA DOENÇA
P1	40,5	42,5	Continua atividade alta
P2	5	5	Continua atividade baixa
P3	2	3	Passou de remissão para atividade baixa
P4	43	18	Passou de atividade alta para atividade moderada
P5	33	10	Passou de atividade alta para atividade baixa
P6	14	11	Continua atividade moderada

Tabela 3. Comparação da pontuação do CDAI nos tempos 0 e 1 e sua interpretação

Diante dessa pontuação, pode-se observar que os pacientes do grupo teste tiveram uma redução na atividade da doença quando comparados com os do grupo controle.

Já com relação a aplicação do questionário realizado com o objetivo de verificar as impressões dos participantes do grupo teste a respeito da técnica de auto-hemoterapia, obteve-se os seguintes resultados:

- Os três pacientes relataram não ter sentido nenhum desconforto, dor ou outro efeito adverso diante a auto-hemoterapia.
- Dois deles relataram redução gradual das dores causadas pela artrite reumatoide após a segunda aplicação, onde conseguiram realizar as atividades que antes eram difíceis.
- Ambos relataram maior ânimo e disposição, e de forma individual, um paciente relatou diminuição de bolinhas de gordura, característico de lipoma e o outro paciente relatou que seu intestino funcionou melhor e teve diminuição do inchaço pelo corpo.
- Os dois pacientes que tiveram resultados satisfatórios dizem que gostariam de continuar a realizar a técnica. Já o paciente que não sentiu melhora, diz que não continuaria, mas que recomendaria, pois, a técnica não trouxe

nenhum problema e que para outras pessoas podem trazer resultados eficientes.

Discussão

Junior et al. (2015), em seu estudo de revisão, sugere que a quantidade de macrófagos teciduais e monócitos sanguíneos sobem de 5% para 22% e permanecem por cerca de 5 dias após a utilização da técnica de auto-hemoterapia, demonstrando assim, um estímulo na resposta imunológica⁷. Esse aumento não foi observado no presente estudo, pois ocorreu diminuição dessa célula em dois dos pacientes após a auto-hemoterapia.

Por outro lado, o estudo de Lopes (2018), relata que para haver um incremento celular de monócitos no tecido, há necessidade de diminuição de sua circulação periférica⁴, o que corrobora com o presente estudo, pois essa diminuição foi notada nos pacientes do grupo teste, como citado no parágrafo anterior.

Além dos monócitos, é demonstrado a migração dos linfócitos para o local lesionado¹, o que pode explicar sua diminuição na corrente sanguínea nos pacientes 4 e 6. Porém, ocorreu um aumento dessas células no paciente 5, que pode ser sugestivo de estímulo ao sistema imunológico⁴.

No trabalho de Americano et al. (2018) foram submetidos ao tratamento com auto-hemoterapia cães portadores de sarna demodécica, os resultados demonstraram estímulo no sistema imunológico evidenciado com o aumento de leucócitos e segmentados¹⁸, o que corrobora com o presente estudo.

Por outro lado, Mondo e Carvalho (2012) ao avaliar a técnica em cães portadores de diferentes patologias, observaram o contrário, a redução dos segmentados¹⁹.

O aumento de eosinófilos observado no paciente 4 pode estar relacionado à presença de parasitas e alergia, ou ainda, consequente do estímulo da auto-hemoterapia⁴.

Não foi observado no presente trabalho alterações no eritrograma, resultados que corroboram com Silvia et al. (2020), onde uma felina com escabiose foi submetida ao tratamento com auto-hemoterapia²⁰.

O aumento de PCR pode indicar falha terapêutica ou progressão da doença e sua diminuição pode significar evolução terapêutica ou remissão da mesma, pois são proteínas produzidas na resposta inflamatório, ou seja, quando se tem dano articular. O aumento dessa proteína no paciente 1 do grupo controle, pode ser explicado pela evolução do dano causado pela artrite reumatoide²¹⁻²³.

Já no paciente 4 do grupo teste, o aumento do valor de PCR pode indicar falha no tratamento com auto-hemoterapia, ou ainda, pode ser explicado pela ativação do sistema imunológico frente a algo estranho (sangue injetado), gerando inflamação mediada pelas células¹. Por outro lado, no paciente 6 observou-se diminuição dessa proteína, o que poderia indicar uma redução na atividade da doença.

O Fator Reumatoide (FR) é outro ponto levado em consideração na análise de progressão ou regressão da artrite reumatoide¹⁰. Ao comparar os grupos desse estudo, percebe-se diminuição desses valores no grupo teste quando comparados com o grupo controle, essa diferença poderia indicar remissão da doença diante o tratamento, porém, a avaliação desta patologia não depende apenas deste exame.

Na avaliação do CDAI, um índice utilizado em ensaios clínicos e práticas clínicas diária para medir a atividade da doença, observou-se melhora nos pacientes diante auto-hemoterapia, em que os participantes avaliados após tratamento, se mostraram com menos articulações edemaciadas e principalmente doloridas, ainda, obteve-se redução na escala visual analógica.

Isto levou a uma redução do índice CDAI de atividade alta para atividade baixa e moderada respectivamente para os pacientes 5 e 4, para 6 também foi observado uma redução na somatória, porém, sua avaliação continuou como atividade moderada.

Já nos pacientes não submetidos ao tratamento (grupo controle) foi observado estabilidade para o paciente 1 e 2 e uma evolução da atividade da doença para o paciente 3 que passou de remissão para atividade baixa.

Portanto, observou-se uma redução do índice avaliativo CDAI nos valores finais no grupo teste frente ao grupo controle, o que pode indicar remissão da artrite reumatoide nos pacientes tratados com a auto-hemoterapia.

No entanto, os resultados dos parâmetros laboratoriais não confirmam esta remissão, apesar dos resultados melhores no grupo teste com relação ao exame de fator

reumatoide, pois como já citado, a artrite reumatoide é uma doença que leva em consideração todos os parâmetros possíveis para definir sua remissão ou não.

Na análise do questionário elaborado no presente estudo, verificou-se que os pacientes não tiveram dor, desconforto ou outro efeito adverso diante a auto-hemoterapia, resultados semelhantes aos encontrados por Moraes e Ota (2008), que avaliaram usuários da auto-hemoterapia através de hemograma e questionário, onde apenas 7% relataram hematoma e dor no local da aplicação³.

O mesmo pode ser observado pelos estudo de Lopes (2018), que estudou resposta imune em equinos utilizando esta técnica, e não observou dano local no animal e também por Sanchez (2019), que analisou o tratamento com auto-hemoterapia em pacientes com psoríase vulgar e não resultou em nenhum efeito adverso^{4,24}.

Dois, dos três pacientes relataram também que continuariam a realizar a técnica porque obtiveram resultados satisfatórios. Além disso, no presente estudo foram relatados outros benefícios pelos pacientes do grupo teste como maior ânimo e disposição, redução da retenção de líquido, melhor funcionamento do intestino e diminuição de bolinhas de gordura, característico de lipomas.

Entretanto, o questionário pode ter sofrido a influência interferentes, como por exemplo o viés de efeito Hawthorne, que pelo fato dos pacientes saberem em qual grupo estão participando, podem apenas ter tido uma impressão de melhora diante a auto-hemoterapia ou até mesmo relatar essa melhora para não desapontar o pesquisador (paciente bonzinho)^{25,26}.

Outra limitação observada no presente estudo foi o tamanho da amostra, o que leva a dificuldade de interpretação dos resultados dos exames laboratoriais.

Contudo, a técnica se mostrou de baixo custo, de fácil manuseio e sem efeitos prejudiciais.

Conclusão

Com os resultados obtidos pela análise dos parâmetros laboratoriais, não foi possível observar diferença entre os grupos controle e teste referentes a redução da artrite reumatóide após a utilização da auto-hemoterapia.

Já em relação ao índice CDAI, dois dos pacientes do grupo teste apresentaram redução na atividade da artrite reumatoide, enquanto os pacientes do grupo controle não.

No mesmo sentido, os pacientes relataram, por meio do questionário que sentiram diminuição das dores causadas pela artrite reumatoide, maior ânimo e disposição e também que a técnica se mostrou sem efeitos prejudiciais.

Contudo, verifica-se a necessidade da realização de estudos clínicos controlados com um maior número de pacientes no sentido de verificar a eficácia da auto-hemoterapia no tratamento da artrite reumatoide.

Referências

1. Monique IM, Furio MFB. ANÁLISES DOS EFEITOS DA AUTO-HEMOTERAPIA COMO TRATAMENTO DE DIFERENTES DOENÇAS EM CAES. 2018;2018(14):1501–10.
2. Aguiar MA, Ribeiro KAR. Revisão sistemática sobre auto-hemoterapia e seus aspectos legais no Brasil. Semesp. 2018;
3. Moraes MR, Ota CC do C. Estudo científico da auto-hemoterapia. 2008;1–9.
4. Lopes PR. PARAMETROS CLINICOS E LABORATORIAIS DA RESPOSTA IMUNE EM EQUINOS SUBMETIDOS A AUTO-HEMOTERAPIA. J Linguist [Internet]. 2018;3(2):139–57. Available from: https://www.euskalit.net/archivos/201803/modelogestionavanzada_2018.pdf?1%0Ahttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4786739%0Ahttps://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/human-capital/HCT-2018.pdf%0Ahttp://pepsic.bvsalud.org/pd
5. Gowda BM. BOVINE TEAT PAPPILOMATOSIS : A CASE REPORT. 2019;(February).
6. Moreno-Fernández AM, Macías-García L, Valverde-Moreno R, Ortiz T, Fernández-Rodríguez A, Moliní-Estrada A, et al. Autohemotherapy with ozone as a possible effective treatment for Fibromyalgia. Acta Reumatol Port. 2019;2019(3):244–9.
7. Junior LB, Silva L, Batista F. Auto-Hemoterapia: uma revisão da literatura. 2015;46(81):1–7.
8. Andrade TF, Dias SRC. Etiologia da artrite reumatoide: revisão bibliográfica. Brazilian J Heal Rev. 2019;2(4):3698–718.
9. Faleiro LR, Araujo LHR, Varavallo MA. A terapia anti-TNF-a na artrite reumatóide. Semin Ciências Biológicas e da Saúde. 2011;32(1):77–94.
10. Ministerio da Saúde. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Artrite Reumatóide. CONITEC [Internet]. 2019;148. Available from: <http://conitec.gov.br>
11. BATISTA AIF. Artrite Reumatóide - Relação com Hla- Drb1 e Seus Efeitos na Produção de Anticorpos Anti-CCP. 2012;
12. Goeldner I, Skare TL, Reason IT de M, Utiyama SR da R. Artrite reumatoide: uma visão atual. Transplant Proc. 2011;3(1):811–3.
13. Leal Hernández M, Abellán Alemán J, Martínez Crespo J, Vicente Martínez R. Autohemoterapia: Alternativa eficaz en la patología autoinmune? Aten Primaria. 2001;28(4):291–2.
14. Medeiros W. Pelo fim de uma agressão à arte de curar ---. 2007;
15. Medeiros MM das C, Oliveira BMGB de, Cerqueira JVM de, Quixadá RT de S, Oliveira ÍMX de. Correlação dos índices de atividade da artrite reumatoide (Disease Activity Score 28 medidos com VHS, PCR, Simplified Disease Activity Index e Clinical Disease Activity Index) e concordância dos estados de atividade

- da doença com vários pontos de corte nu. Rev Bras Reumatol [Internet]. 2015;55(6):477–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.12.005>
16. Pinheiro G da RC. Instrumentos de medida da atividade da artrite reumatóide: por que e como Empregá-los. Rev Bras Reumatol. 2007;47(5):362–5.
 17. Naoum PC, Naoum AF. Interpretação laboratorial do hemograma. Hematol Clin. 2006;3:1–11.
 18. Americano MOB, Ferreira DA, Henrique MB, Costa PF. Comdev. 2018;
 19. Mondo ND, Carvalho W. EFEITO DA AUTO-HEMOTERAPIA NO TRATAMENTO DE CÃES PORTADORES DE PATOLOGIAS PERSISTENTES APÓS TERAPÊUTICA CONVENCIONAL. 2012;2011–2.
 20. Silva KC, Souza KA, Borges KIN, Braga IA, Paula EMN de, Silva LS, et al. Auto-hemoterapia como tratamento de escabiose felina -relato de caso. Brazilian J Dev. 2020;6(7):44632–52.
 21. Mello FM. ANÁLISE DA CORRELAÇÃO DOS ESCORES DE Coordenador do Curso : Prof . Dr . Maurício José Lopes Pereima Orientador : Prof . Dr . Ivânio Alves Pereira Co-orientador : Prof . Dr . Li Shih Min. 2008;
 22. Collares GB, Paulino UHM. Aplicações Clínicas Atuais Da Proteína C Reativa. Rev Med Minas Gerais. 2006;16(4):227–33.
 23. Aguiar FJB, Ferreira-Júnior M, Sales MM, Cruz-Neto LM, Fonseca LAM, Sumita NM, et al. Proteína C reativa: Aplicações clínicas e propostas para utilização racional. Rev Assoc Med Bras. 2013;59(1):85–92.
 24. Sanchez CM. Tratamiento de la Psoriasis vulgar con Autohemoterapia menor. 2019;23(4):758–74.
 25. Escosteguy CC. Tópicos Metodológicos e Estatísticos em Ensaio Clínicos Controlados Randomizados. Arq Bras Cardiol. 1999;72(nº 2):139–43.
 26. Camacho LAB. Ensaio Clínicos com vacinas : 2015;

3. NORMAS DA REVISTA

Condições para submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

- A contribuição é original e inédita, e não está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, deve-se justificar em "Comentários ao editor".
- O arquivo da submissão está em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF.
- URLs para as referências foram informadas quando possível.
- O texto está em espaço simples; usa uma fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.
- O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na página Sobre a Revista.

Diretrizes para Autores

» 1. APRESENTAÇÃO

As submissões à Revista Multidisciplinar da Saúde (RMS) devem seguir, rigorosamente, às Normas de Publicações descritas a seguir. Os autores devem estar atentos à qualidade textual de seus artigos científicos. A RMS recomenda que os autores façam uma revisão criteriosa em relação às Normas de Publicações e os aspectos textuais dos trabalhos, antes da submissão. Protocolos (artigo e documentos) submetidos fora das Normas de Publicações ou que apresentem problemas de estruturação textual serão desconsiderados no processo de avaliação. Todo protocolo enviado será submetido à apreciação do Conselho Editorial que visa a garantir além do cumprimento das normas da revista, a qualidade e a relevância das publicações. Uma vez aprovado pelos editores, o artigo será encaminhado à revisão por pares (no mínimo dois relatores) cuja área de competência esteja relacionada com o tema do texto proposto. Em caso de divergência de pareceres, o artigo será encaminhado a um terceiro relator para arbitragem. Os artigos científicos devem ser inéditos e ainda não publicados ou submetidos a outro veículo de divulgação científica. Os trabalhos submetidos à RMS para publicação deverão ser enviados via e-mail (com arquivos anexados) para o

endereço multidisciplinar.saude@anchieta.br, em formato Word for Windows, conforme o formato disponibilizado nos itens: 3. FORMATAÇÃO e 4. ARQUIVOS NECESSÁRIOS.

» 2. TIPOS DE ARTIGOS

Os artigos submetidos devem ser enquadrados em um dos seguintes formatos: **Artigos Originais** (limitado a 3000 palavras, 30 referências e não mais do que três imagens incluindo figuras, tabelas, quadros, outros). Artigos que contenham informação analítica experimental, básica ou clínica, devem incluir título (português e inglês), no máximo oito autores e o nome da Instituição em que cada autor é vinculado, resumo (até 280 palavras), palavras-chave (até cinco palavras, ambas em português e inglês), abstract, introdução com os objetivos no final da seção, métodos, resultados, discussão, conclusões, agradecimentos (quando houver), financiamentos (quando houver) e referências. As orientações específicas da estrutura do artigo estão descritas na seção 3. FORMATAÇÃO e 4. ARQUIVOS NECESSÁRIOS.

Relatos de caso (limitado a 2000 palavras, 20 referência e não mais do que três imagens incluindo figuras, tabelas, quadros, outros). Artigo que descreve um caso clínico ou experimental incomum ou novos recursos terapêuticos aplicados a situações clínicas de rotina, deve seguir a mesma estrutura de um artigo original.

Revisões de literatura (limitado a 3500 palavras, 40 referências e não mais do que três imagens incluindo figuras, tabelas, quadros, outros). Artigo que sumariza o conhecimento em determinado tema e período, devem incluir título e palavras-chave (ambos em português e inglês), autores (oito autores no máximo), Instituição a que cada autor é vinculado, resumo (até 280 palavras), abstract, introdução com os objetivos no final da seção, métodos, resultados, discussão e conclusões, agradecimentos (quando houver), financiamentos (quando houver) e referências.

» 3. FORMATAÇÃO

O texto deverá ser digitado em fonte Times New Roman, tamanho do papel A4, corpo 12, com espaço entre linhas de 1,5 linha e margens superior e inferior de 2,5 e esquerda

e direita de 3,0 cm. O pesquisador deve utilizar, obrigatoriamente, o modelo de formatação padronizado pela RMS, disponíveis na seção 4.

Abreviações, com seu significado escrito por extenso, devem ser usadas quando citadas pela primeira vez (a menos que a abreviação seja uma unidade padrão de medida), seja no resumo ou qualquer outra parte do artigo. Use apenas a abreviação padrão. As medições de comprimento, altura, peso e volume devem ser relatadas em unidades métricas (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem estar em graus Celsius. As pressões sanguíneas devem estar em milímetros de mercúrio, a menos que outras unidades sejam especificamente solicitadas pela revista (<http://www.icmje.org>)

A RMS utiliza somente o sistema de referência e citação bibliográfica do padrão Vancouver e maiores detalhes podem ser consultados no site: <http://www.icmje.org>. As submissões elaboradas no padrão ABNT ou outras, não serão aceitas. No decorrer do corpo do artigo, as referências devem ser citadas em forma de número arábico sobrescrito no final da frase, antes do ponto final, conforme exemplo.

Exemplo: Biomateriais poliméricos compostos de matriz extracelular apresentam capacidade osteocondutora essencial para regeneração óssea¹.

Quando citar, no texto do artigo, referências que tenham 3 ou mais autores/co-autores, deve ser padronizado o termo *et al.* na frente do primeiro autor. Se forem apenas dois autores, ambos devem ser citados. Além disso, deve ser utilizado número arábico sobrescrito no final da frase que referencia o artigo usado, conforme abaixo.

Exemplo 01: Cunha et al. concluíram que a hidroxiapatita em combinação com o novo selante de fibrina acelera o processo de reparo ósseo¹.

Exemplo 02: Hirota e De Marco enfatizam que jovens atletas jogadores de futebol orientados para tarefa se esforçam mais no treinamento².

Os trabalhos poderão conter figuras, gráficos ou tabelas, desde que apresentem excelente resolução, interpretação e definição de alta qualidade. As imagens (figuras, tabelas, quadros, outros) devem ser alocadas no próprio texto do artigo e contendo as legendas abaixo das imagens e com a numeração arábica adequada e sequencial. As imagens e respectivas legendas também devem ser enviadas em arquivo separado,

conforme descrito no item 4 FORMATAÇÃO. Ao se referenciar a uma imagem no texto ou legenda, deve ser usado o termo “figura” por extenso e não a abreviação (fig.). Os autores que incluírem qualquer tipo de imagem já publicada, de qualquer outro veículo de divulgação científica, devem apresentar uma carta de permissão do autor responsável pela imagem original. Assim, qualquer imagem, sem esta devida comunicação, será registrada como de autoria própria dos autores do artigo, ficando os mesmos responsáveis em assumir toda e qualquer questão ética que possa ser relacionada.

Abaixo estão indicados alguns modelos de referência bibliográfica que devem ser seguidos pelos artigos a serem enviados à RMS. Na referência, todos os autores devem ser citados, independentemente da quantidade.

Artigos em periódicos

1. Furuya AKM, Hunt D, George KS, Dupuis AP, Kramer LD, Shi PY, Wong S. Use of the immunoglobulin G avidity assay to differentiate between recent Zika and past dengue virus infections. Clin Sci (Lond). 2019;133(7):859-867.

- **Livros:** 1. Nogueira RP. A saúde pelo avesso. Natal: Seminare; 2003.
- **Capítulos de livros:** 1. Zanella MT. Obesidade e fatores de risco cardiovascular. In: Mion Jr D, Nobre F, editores. Risco cardiovascular global: da teoria à prática. 2. ed. São Paulo: Lemos Editorial; 2000. p. 109-25.
- **Teses:** 1. Souza AP. Participação de selênio na resistência à cardiopatia chagásica [tese]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2003.
- **Artigo de revista em formato eletrônico:** 1. Abramo AC, Milan RC, Mateus S. Avaliação da sensibilidade do complexo aréolo-mamilar após mamaplastia redutora com pedículo dérmico vertical superior. Rev Soc Bras Cir Plást. [periódico online]. 1999 Jul [capturado 1999 Jul 27]; 14(1):[7 telas] Disponível em: http://www.sbcpr.org/revista/vol14_n1/abramo/index.html.

» 4. ARQUIVOS NECESSÁRIOS PARA SUBMISSÃO DO ARTIGO

Os padrões que seguem, foram baseadas na formatação de artigos proposto pela International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE), disponível no link: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/manuscript-preparation>. Assim, a RMS recomenda a sua leitura detalhada. A submissão dos trabalhos deve apresentar os seguintes arquivos, separadamente:

4.1. PÁGINA DE ROSTO

Neste documento deve conter, na seguinte ordem:

- Título do trabalho em português e inglês (usar letras maiúsculas e em negrito), sem ponto final na frase. Deve ser conciso e informativo, não podendo usar abreviações.
- Nome completo do(s) autor(es) (usar letras maiúsculas apenas nos iniciais do nome e sobrenome) e separados por vírgula. No final de cada nome do autor deverá ser indicado um número sobrescrito para referenciar à Instituição vinculada.
- Após os nomes dos autores, indicar na linha abaixo, o vínculo institucional conforme a numeração sobrescrita para cada autor.

Exemplo:

Marcelo Rodrigues da Cunha¹, Vinicius Barroso Hirota², Eduardo José Caldeira³.

¹ Laboratório de Anatomia, Centro Universitário Padre Anchieta, rua Bom Jesus de Pirapora, 100/140, Jundiaí, São Paulo, Brasil.

² Laboratório de Educação Física, Centro Universitário Padre Anchieta, rua Bom Jesus de Pirapora, 100/140, Jundiaí, São Paulo, Brasil.

³ Departamento de Anatomia, Faculdade de Medicina de Jundiaí, Rua Francisco Telles, 250, Jundiaí, São Paulo, Brasil.

- No vínculo institucional deve ter: departamento (laboratório, clínica, centros, outros), instituição e seu endereço, Cidade, Estado, País.
- Indicar o autor responsável pela correspondência do trabalho: Nome completo do autor, endereço eletrônico (e-mail do autor) para contato, departamento associado, endereço completo da instituição (incluindo também cidade, estado e país) e telefone de contato institucional.
- Caso haja conflito de interesse, os autores devem especificar os envolvidos. Se não houver, os autores devem declarar: “Todos os autores desse artigo declaram que não há conflitos de interesses”.
- Indicar qual seção o manuscrito deverá ser incluído e área de conhecimento (Ex: Artigo Original - Ciências Farmacêuticas);

4.2. MANUSCRITO COMPLETO

Neste documento deve conter, na seguinte ordem:

Título do trabalho em português e inglês (usar letras maiúsculas e em negrito), sem ponto final na frase. Deve ser conciso e informativo. Não é permitido usar abreviações. Resumo em português e inglês, contendo até 280 palavras; palavras-chave e keywords. As palavras devem estar cadastradas dentro do site Descritores em Ciências da Saúde – (DeCS) publicado pela Bireme e disponível no endereço eletrônico: <http://decs.bvs.br/>. No resumo deve conter um texto corrido abordando a introdução, objetivo, métodos, resultados e conclusão (veja exemplo abaixo).

Exemplo:

As lesões femorais envolvendo fraturas e doenças osteodegenerativas são situações comuns nas clínicas e hospitais no setor da ortopedia e traumatologia. Na maioria dos casos, indica-se a intervenção cirúrgica e para isto há a necessidade do conhecimento da anatomia do fêmur na escolha e sucesso do recurso a ser usado. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi fornecer dados mais detalhados das dimensões métricas e angulações dos fêmures. Para isto, utilizou-se 34 fêmures secos e 33 imagens radiológicas do quadril. Avaliaram-se as medidas entre os relevos femorais bem como o ângulo de inclinação cervico-diafisário. Nos resultados das análises dos fêmures secos notou predomínio do ângulo cervico-diafisário menor que 125° diferente do observado nas radiografias. Nas medidas entre os relevos ósseos, houve diferença do comprimento do trocânter maior ao côndilo lateral e da cabeça do fêmur ao côndilo medial ao comparar com os tipos de fêmures padronizados conforme a angulação cervico-diafisário.

Conclui-se que as medidas femorais são essenciais na escolha e sucesso do método cruento do tratamento das lesões femorais.

Introdução

Na introdução, os autores devem explicar a investigação, contextualizando e demonstrando a relevância clínica ou experimental, hipótese, apresentando a problemática, citando artigos pertinentes dos últimos 5 anos, preferencialmente. Os objetivos da pesquisa devem ser descritos no final da introdução, encerrando a seção.

Métodos

Os autores devem detalhar a metodologia usada, amostragem, planejamento experimental, critérios da seleção dos participantes (pacientes, voluntários, outros) ou amostras (alimentos, parasitas, produtos, outros), local da execução da pesquisa, procedências, métodos de intervenções, imagens (figuras, quadro, tabelas) quando necessárias, instrumentos de avaliação, formulários e fichas de avaliação, mensurações com referências adequadas, técnicas, terapias utilizadas, experimentos e análises estatísticas indicando o software bem como a versão utilizada e o nível de significância. Equipamentos e produtos devem ser citados juntamente com o nome do fabricante. Para medicamentos e produtos químicos, deve ser utilizado o nome comercial seguido do nome genérico entre parênteses. Fornecer referências e descrições quando usar algum protocolo já publicado. Citar a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (quando houver), indicando o número do protocolo ou registro. Em caso de Ensaio Clínico, deve ser indicado o número de registro em alguma base de Ensaio Clínico, exemplo, <https://clinicaltrials.gov>, conforme critérios determinados pela OMS e pelo ICMJE. Nenhum tipo de resultado da pesquisa pode ser incluído dentro do método.

Resultados

Devem fornecer todos os dados relevantes, de forma clara, concisa e significativa, com uma sequência lógica, conforme padronizado no item métodos. Não é necessário repetir todos os dados das imagens obtidas, enfatizando ou resumindo apenas as observações mais relevantes. As imagens (figuras, tabelas, quadros, outros) devem ser alocadas no próprio texto dos resultados e contendo as legendas abaixo das imagens e com a numeração arábica adequada e sequencial, conforme citadas no texto. Esta informação

da imagem também se aplica para a seção anterior dos métodos. Os resultados devem, obrigatoriamente, estar separados da discussão.

Discussão

Apresentar de forma clara e objetiva, acompanhando a sequência utilizada no métodos e resultados. Enfatizando os aspectos novos e importantes do estudo. Os dados obtidos devem ser comparados com aqueles já publicados e interpretados com as possíveis hipóteses, baseados na literatura científica. Citar os principais resultados para explorar os possíveis mecanismos ou explicações para os achados, as descobertas da pesquisa. Incluir as aplicações dos resultados, discutindo a influência das variáveis, vieses, fragilidades, limitações e potencialidades do estudo, fatores contraditórios quando houver e a necessidade de novos estudos, quando necessário, mediante às limitações da metodologia usada. Não repetir informações já fornecidas na introdução ou resultados.

Conclusões

Devem basear-se nos objetivos e resultados apresentados. As conclusões respondem aos objetivos.

Agradecimentos (se houver)

Financiamento (se houver)

Referências

As referências devem ser listadas em sequência numérica, conforme citadas no texto. Utilizar somente as referências que foram usadas no corpo do artigo completo.

4.3 IMAGENS

As imagens (tabelas, figuras, quadros, outros) devem ser montadas e salvas em formato de TIFF ou JPG. As figuras devem ter tamanho aproximado de 13 cm de largura por 13 cm de altura e com no mínimo 200 megapixels, sendo representadas por uma identificação em número arábico, conforme o corpo do artigo. Enviar às imagens separadamente para que possam ser editadas, caso aprovado o artigo. Conforme anteriormente, as figuras também já devem estar alocadas no texto do artigo juntamente com a respectiva legenda.

4.4. LEGENDAS

Deverá constar um arquivo com a legenda das imagens usadas no corpo do artigo, especificando ainda o valor da ampliação (Exemplo: 100x) ou na forma de barra micrométrica. As numerações arábicas das imagens nas legendas devem seguir a ordem que foi citada no texto. Cada legenda tem que ter um título e uma breve explicação em seguida quanto ao resultado observado em destaque.

4.5. CARTA DE APRESENTAÇÃO

Ver modelo [clique aqui](#).

4.6. COMPROVAÇÃO DA APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA (CEP) OU COMISSÃO DE ÉTICA NO USO DE ANIMAIS (CEUA)

Os autores devem anexar o parecer de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa ou Comissão de Ética no Uso de animais quando houver pesquisas com seres humanos ou animais de experimentação. O número do protocolo deve ser citado na seção dos métodos do artigo. Não devem ser citados os nomes de pacientes e voluntários em qualquer tipo de documento, assim como no corpo do artigo.

4.7. OUTROS DOCUMENTOS, QUANDO NECESSÁRIOS CONFORME A PARTICULARIDADE DE CADA PESQUISA.

» 5. RESPONSABILIDADE ÉTICA DOS AUTORES

Os autores devem divulgar quando necessário ou se solicitado pela RMS:

- Os relacionamentos ou interesses que possam influenciar no conflito de interesse do artigo
- Os Subsídios para pesquisa de agências financiadoras (por favor, informar o financiador da pesquisa e o número do subsídio)
- Os suportes financeiros envolvidos;
- As parcerias com outros autores e instituições;
- As afiliações das instituições envolvidas
- Os direitos de propriedade intelectual como patentes e outros

- Os Interesses financeiros, empresariais, pessoais
- Declaração que os resultados da pesquisa são originais
- Documento de que o trabalho não tenha sido publicado antes.
- Declaração que não há plágio. Caso isso seja detectado, a RMS se resguarda ao direito de cancelar a submissão do artigo.

Artigos

Política padrão de seção

Política de Privacidade

Nós do Grupo Anchieta, em nome de todas as instituições que fazem parte do grupo (Escolas Padre Anchieta e Centro Universitário Padre Anchieta), visamos resguardar as informações e privacidade de todos os usuários que navegam em nossos sites — www.anchieta.br, www.institucional.anchieta.br, www.escolas.anchieta.br, <https://revistas.anchieta.br> e www.emfoco.anchieta.br. Sendo assim, esta política de privacidade foi criada com o objetivo de esclarecer quais dados de nossos usuários são coletados durante a navegação e as razões para tal ação. **A aceitação de nossa política se efetivará quando você se cadastrar em nosso site para usufruir de algum dos serviços que oferecemos. Tal aceitação se dará no momento em que você concordar, de maneira afirmativa e espontânea, com o uso de seus dados para cada uma das finalidades que descreveremos a seguir. Tal ação indicará que você está ciente e de acordo com a forma como utilizaremos seus dados e informações.**

1. Os tipos de dados coletados

Em algumas páginas de nossos portais, de forma espontânea e com seu consentimento, coletaremos dados de contato enviado pelo próprio usuário (nome, telefone, e-mail, CPF, curso de interesse etc.) quando você se interessar por informações sobre os cursos e serviços oferecidos pelo Grupo Anchieta. Caso você apenas navegue pelos sites, sem demonstrar interesse em cursos ou serviços, coletaremos somente os seus dados de

navegação para sabermos o horário e data de sua visita, além de entender as soluções e informações pelas quais você pesquisou. Também coletaremos dados de aplicativos móveis do Grupo Anchieta, tanto do Centro Universitário quanto das Escolas, além de dados de interação com nossos anúncios (se você interage com um ou mais de nossos anúncios em um site de terceiros, como Google, Facebook ou Instagram, por exemplo, nós podemos receber informações sobre tal interação).

2. Porque e como é feita a coleta de dados

A coleta de dados é feita a partir da instalação de um cookie no navegador utilizado durante o acesso aos nossos sites e pela captura de seu IP, um endereço numérico determinado em seu computador, utilizado para propósitos de segurança. O cookie serve para capturarmos e alisarmos dados não sigilosos, como browser utilizado, versão e o seu comportamento em nosso site. Tais dados servem para melhorarmos cada vez mais a sua experiência de navegação em nossos sites. Todos os dados coletados são utilizados para a prestação de nossos próprios serviços, como em casos de consulta de valores de mensalidades, inscrições em processos seletivos, eventos promovidos pelo Grupo Anchieta, agendamento de visitas e outras ações. Assim, uma das principais justificativas da coleta de dados é a entrega de material otimizado ao seu interesse, além de facilitarmos o nosso contato e o esclarecimento de dúvidas.

3. Quem tem acesso aos seus dados

É contra esta política o compartilhamento de dados de usuários com empresas terceiras. Assim, garantimos que apenas o Grupo Anchieta tem acesso às informações coletadas. Seus dados serão revelados a terceiros apenas por força de lei, por ordem de autoridade competente ou judicialmente.

4. O que será feito com os seus dados

Com os dados coletados, criaremos um banco para entendermos melhor quais são as suas necessidades e em que poderemos ajudar. Sendo assim, usaremos os seus dados para entrar em contato com você (via e-mail, ligação ou mensagem instantânea), confirmando ações que você iniciou em nosso site (como o agendamento de visita nas Escolas, por exemplo) ou enviando e-mails com novas informações sobre nossos

produtos e serviços. Ressaltamos que nenhuma outra empresa tem permissão para enviar e-mails em nome do Grupo Anchieta.

5. Como falar com o Grupo Anchieta

Se você acredita que suas informações foram usadas de maneira incoerente ao que foi descrito ou se você tiver dúvidas, comentários ou sugestões relacionadas a esta Política, entre em contato com o Grupo Anchieta: **Endereço:** Avenida Doutor Adoniro Ladeira, nº 94, Vila Jundiainópolis, Jundiaí, São Paulo, 13210-795. **Telefones:** (11) 4527-3444 ou 0800 772 8445

6. Mudanças na Política de Privacidade

Durante a leitura desta política, considere que ela poderá ser alterada ao longo do tempo, sempre tendo em vista a transparência de nossas ações e resguardo de sua privacidade.

Assim, recomendamos visitar periodicamente esta página para que você tenha ciência das modificações. Em caso de alterações relevantes que necessitem de um novo consentimento seu, publicaremos esta atualização e solicitaremos o seu consentimento novamente.

4. ANEXOS

4.1. RELATÓRIO DOCX WEB