



**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA
VITÓRIA DA CONQUISTA**

**ANA JÚLIA RIBEIRO NÁPOLI
ANDRÉ LEMOS SOUZA
NICOLE SILVEIRA SANTOS**

ALTERAÇÕES DE EXAMES LABORATORIAIS PÓS COVID-19

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2021**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BIOMEDICINA
VITÓRIA DA CONQUISTA**

**ANA JULIA RIBEIRO NÁPOLI
ANDRÉ LEMOS SOUZA
NICOLE SILVEIRA SANTOS**

ALTERAÇÕES DE EXAMES LABORATORIAIS PÓS COVID-19

Projeto apresentado Centro Universitário UNIFTC, Vitória da
conquista, como requisito para obtenção do título de
Biomédico do Curso de Graduação em biomedicina.

Orientador: Prof. Beatriz Rabelo

Orientador: Prof. _____

Co-orientador: Prof. _____

Orientador: Prof. _____

Co-orientador: Prof. _____

**VITÓRIA DA CONQUISTA
2021**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFTC
BIOMEDICINA
VITÓRIA DA CONQUISTA**

FOLHA DE APROVAÇÃO

**ANA JÚLIA RIBEIRO NÁPOLI
ANDRÉ LEMOS SOUZA
NICOLE SILVEIRA SANTOS**

ALTERAÇÕES DE EXAMES LABORATORIAIS PÓS COVID-19

Trabalho de conclusão de curso apresentado como
requisito parcial para obtenção do título de Bacharel
em biomedicina, pelo Centro Universitário UniFTC.

Aprovado em: 2022

Banca Examinadora

(Nome do(a) professor(a) orientador(a), titulação máxima)

(membro interno da banca, titulação máxima)

(membro externo da banca, titulação máxima)

NÁPOLI, Ana Júlia; LEMOS, André; SILVEIRA, Nicole. **Alterações de exames laboratoriais pós COVID-19**. 2021. 17 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biomedicina) – Centro Universitário Uni FTC, Vitória da Conquista, 2021.

RESUMO

SARS-CoV-2 ou COVID-19 é uma doença infecciosa que apareceu pela primeira vez na China no final de 2019. Em janeiro de 2020, seu primeiro caso foi registrado no Brasil e em outros países, e desde então foi declarada uma pandemia global. Muitos estudos foram realizados para determinar como essa doença reage no corpo humano e como se espalha. Mais tarde, as pessoas perceberam que a principal fonte de poluição é o contato direto, mas também pode se espalhar indiretamente através de superfícies infectadas. A partir disso, as pessoas entendem a gravidade da propagação desse vírus na sociedade e seus danos ao organismo. Ressalta-se a priori que os principais sintomas são febre, dor de cabeça e fadiga, isso em pacientes leves. Com o passar do tempo e o agravamento dos casos, as pessoas notaram grave insuficiência respiratória devido ao impacto repentino dos pulmões. Um dos principais objetivos dos exames laboratoriais é ajudar os médicos a fazer um diagnóstico em combinação com outras áreas, como tratamento, prognóstico e acompanhamento do tratamento. A análise desses exames é feita por profissionais, como biomédicos especialistas em análises clínicas, e depois são fornecidos relatórios para que os médicos investiguem e determinem o melhor plano de tratamento. Portanto, o cuidado de qualquer tipo de patologia torna-se mais eficaz para o paciente. Conforme o estado químico se desenvolve, o valor dos biomarcadores relacionados à infecção aumenta gradualmente.

Palavras-chave: Covid-19, doença, exames, infecção, paciente.

ABSTRACT

The aim of this paper is to address covid-19 and its impact on laboratory tests and on the body through the changes that have taken place. SARS-CoV-2 or COVID-19 is an infectious disease that first appeared in China in late 2019. In January 2020, its first case was registered in Brazil and other countries, and has since been declared a global pandemic. . Many studies have been carried out to determine how this disease reacts in the human body and how it spreads. Later, people realized that the main source of pollution is direct contact, but it can also spread indirectly through infected surfaces. From this, people understand the seriousness of the spread of this virus in society and its damage to the body. It is highlighted a priori that the main symptoms are fever, headache and fatigue, this in mild patients. As time went by and the cases got worse, people noticed severe respiratory failure due to the sudden impact of the lungs. One of the main goals of laboratory tests is to help physicians make a diagnosis in combination with other areas such as treatment, prognosis and follow-up treatment. The analysis of these tests is done by professionals, such as biomedical specialists in clinical analysis, and then reports are provided for doctors to investigate and determine the best treatment plan. Therefore, the care of any type of pathology becomes more effective for the patient. As the chemical status develops, the value of infection-related biomarkers gradually increases.

Keywords: Covid-19, disease, tests, infection, patient.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
1.1 TEMA	8
1.2 PROBLEMÁTICA	8
1.3 OBJETIVOS GERAIS	8
1.3.1 OBJETIVO ESPECÍFICO 1	8
1.3.2 OBJETIVO ESPECÍFICO 2	9
1.4 JUSTIFICATIVA	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	9
3. METODOLOGIA	13
3.1 ABORDAGEM	13
3.2 MÉTODO	13
3.3 CAMPO E SUJEITOS DE PESQUISA	13
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA	13
4 CRONOGRAMA	14
REFERÊNCIAS	15
ANEXO A –	16
APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	17

1. INTRODUÇÃO

Sendo a covid-19 o principal tema abordado ultimamente por toda a população, nos vemos na intenção de falar mais profundamente sobre isso. A covid é uma doença causada por um vírus extremamente contagioso, que atinge principalmente o sistema respiratório, pelo fato de ser da família coronaviridae sendo uma característica comum dessa família de vírus (Vaccari, Da Silva. 2020).

A doença por coronavírus 2019 (COVID-19) é uma doença infecciosa causada pela síndrome respiratória aguda grave do coronavírus 2 (SARS-CoV-2). O período médio de incubação do SARS-CoV-2 é de 5 dias (variando de 2 a 14 dias), e as pessoas que desenvolvem sintomas de COVID-19 em 12 dias após a infecção (variando de 8 a 16 dias). (Weissleder, Lee, Ko, J. 2020).

A infecção pode ser tanto sem sintomas (assintomáticos) ou moderados em que podem ser tratados em casa, a sintomas graves que necessitam de internação ou até a entrada na unidade tratamento intensivo (UTI). Os sintomas são semelhantes ao de uma gripe comum, com o adicional da perda de paladar e olfato, além da falta de ar. Cerca de 35% das pessoas infectadas não apresentam sintomas. Nas outras, surgem de 2 a 14 dias depois de adquirir o vírus e em média 4 a 5 dias. (VARELLA, 2020).

Este trabalho trata da influência da covid-19 nos exames laboratoriais durante e após a infecção com o vírus, mostrando as mudanças ocorridas no organismo. Visto que é um tema com pouco tempo de estudo, nosso trabalho tem por objetivo realizar uma revisão narrativa utilizando de objetos de estudo e análise de exames de pacientes. Esses exames consistem em análise de hemograma, LDH, PCR, ALT, AST, creatinina, ureia, TP, TTPA e dímero-D. Essenciais para tirar a prova da alteração que o organismo sofre na infecção pelo covid-19. (Xavier et al. 2020).

Assim, o exame sorológico e os exames que vão buscar o antígeno se chama de PCR. Em geral tem o exame swab aquele nasofaringe que se coleta e que pode ser utilizado com algumas metodologias variando em busca de pedaços de vírus, por isso se trata de uma pesquisa de doença aguda. Geralmente quando o indivíduo é infectado, o resultado é positivo entre quatro a cinco dias após a infecção (Medeiros. 2020). Na sorologia existem vários mecanismo para detecção dos anticorpos que são produzidos. Depois do contato com o vírus, a maioria das pessoas apresentam anticorpos específicos e na análise é verificado dois tipos: o Igm (na fase aguda) e o Igg (cicatriz imunológica).

1.1 TEMA

A influência da covid para a alteração dos exames laboratoriais. Escolhemos esse tema pelo fato de ser um assunto muito pautado e importante atualmente, e pela observação, no estágio em um laboratório, de alguns exames apresentando alterações após contaminação pela covid-19, o que gerou um interesse pela pesquisa.

1.2 PROBLEMÁTICA

Após ver diversos resultados no estágio no laboratório Chiacchio, foi observado que muitos exames sofreram alterações depois da contaminação pela covid-19, sendo assim nos gerou curiosidade de entender como a doença age no organismo.

1.3 OBJETIVOS GERAIS

Informar as mudanças ocorridas no organismo durante e pós acometimento da doença covid-19 , percebidas analisando as taxas nos exames laboratoriais. Existem certos tipos de exames que os médicos costumam pedir pros pacientes para acompanhar o desenvolvimento do covid no corpo.

1.3.1 Objetivo específico 1

Colher as informações dos exames de indivíduos que estão ou estiveram com covid, que demonstram essas alterações no organismo.

1.3.2 Objetivo específico 2

Analisar quais taxas se alteram com mais frequência durante e pós a covid e investigar o motivo dessas alterações que aparecem mais corriqueiramente, e através disso descobrir o que ocorre fisiologicamente.

1.4 JUSTIFICATIVA

Por ser um tema que está em voga no momento, se faz necessário entender a motivação dessas alterações e quais são elas, para informar e alertar para o perigo que essas modificações podem trazer para nosso corpo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

A SARS - CoV -2 ou COVID 19 é uma doença infectocontagiosa que teve sua primeira aparição na China no final do ano de 2019. Em janeiro de 2020 foram registrados seus primeiros casos no Brasil e em outros países sendo declarado pandemia mundial desde então. A velocidade de propagação de uma doença pode ser analisada pelo seu número básico de reprodução, definido como o número médio de casos secundários gerados por caso primário. As estimativas iniciais de R_0 para o SARS-CoV-2 variam de 1,6 a 4,1. (MARTINS, 2020).

Muitos foram os estudos feitos para identificar como essa doença reagiria no corpo humano e como ela se propagava. Percebeu-se então que a principal fonte de contaminação seria o contato direto, mas que também seria disseminado de forma indireta por superfícies infectadas. A partir disso foi compreendido a gravidade com que esse vírus se espalha na sociedade e seus danos no organismo. A priori, foram notados que os principais sintomas foram febre, dores de cabeça e fadiga, isso em pacientes leves. Foi passando o tempo e os casos se agravando, notou-se um nível grande de insuficiência respiratória pela forma brusca que os pulmões são atingidos. A perspectiva clínica da infecção por coronavírus é muito variada, podendo mudar de um resfriado até uma pneumonia grave, conforme foi mostrado por Amaral (2020).

Depois de diagnosticados, é importante que o paciente tenha um acompanhamento rotineiro para verificar como a doença se comporta no pós, por

isso a importância dos exames laboratoriais. Um dos intuitos principais da realização dos exames laboratoriais é o auxílio para que o médico faça um diagnóstico em conjunto com as outras áreas como tratamento, prognóstico e acompanhamento terapêutico, conforme Groto et al. (2020) . Assim, para Amaral (2020) o diagnóstico definitivo do novo coronavírus é feito com a coleta de materiais respiratórios, aspiração de vias aéreas ou indução de escarro.

Conforme Junior & Lourenço (2020) as alterações laboratoriais mais frequentes em pacientes com covid são aumento da proteína C reativa (PCR) de 75% a 93 %, com a diminuição da albumina sérica em 50% a 98% e contagem de leucócitos com variações, às vezes alta ou baixa, mas com presença de linfopenia em 35% a 75%. Acontece também a diminuição da hemoglobina de 40% a 50% e o aumento da taxa de segmentados em 15% a 85%. Os valores dos biomarcadores relacionados com a infecção, aumentam gradativamente à medida do desenvolvimento do estado químico. Como mostrou Amaral (2020) o diagnóstico laboratorial para identificação do vírus é realizado por meio de técnicas de proteína C reativa em tempo real e sequenciamento parcial ou total do genoma viral.

Ainda por Junior & Lourenço (2020) a interleucina 6 sérica (IL – 6) também aumenta. A doença pode evoluir para uma pneumonia, doença respiratória ou até óbito. Isso está diretamente relacionado ao aumento extremo de citocinas inflamatórias e interleucinas 2 (IL-2), 7 (IL-7) e 10 (IL -10), respectivamente. Outro marcador importante são as plaquetas. Nos pacientes internados em unidades de terapia intensiva (UTI), observa-se também a alteração do D-dímero.

De acordo com Li Yang (2020) pacientes com COVID-19 apresentam linfopenia e níveis elevados de citocinas, que podem ser considerados biomarcadores potenciais para a progressão da doença. Os perfis imunológicos específicos de COVID-19 podem induzir ainda mais infecção microbiana e disfunção de múltiplos órgãos. Portanto, melhorar a linfopenia e reduzir a inflamação podem representar estratégias terapêuticas eficazes para pacientes com COVID-19.

Para fins de prognóstico, recomenda-se o monitoramento dos biomarcadores LDH, AST, ALT, bilirrubina total, creatinina, troponina cardíaca e D-dímero, já que o aumento desses marcadores e a diminuição da albumina sérica têm sido associados a deterioração do estado clínico do paciente. Outros estudos apontam que hipoalbumina, linfopenia, altos níveis de PCR, dímero-D e LDH estão associados à forma grave de COVID19 segundo CARELLI et al. (2020).

Mesmo identificando que a doença altera várias áreas do organismo, existem alguns biomarcadores que se destacam mais entre os outros em pacientes positivos para covid 19. Dentre eles estão PCR, ALT, AST, LDH, ureia, creatinina, TP, TTPA e dímero-D, conforme disse Carelli et al., (2020). De acordo com os autores Velavan & Meyer (2020) observa-se que na proteína C-reativa há uma significativa elevação das concentrações, o que é típico de processos infecciosos e inflamatórios. Já o ALT (aspartato aminotransferase) e AST (alanina aminotransferase) sempre são analisados em conjunto, pelo fato de serem as enzimas presentes no fígado e estando em alteração acabam por entrar na corrente sanguínea, e as taxas elevadas desses marcadores favorecem o indício de lesão no fígado.

O LDH é uma das enzimas responsáveis pelo metabolismo da glicose e é encontrada em diversos órgão, os pacientes podem apresentar uma hipóxia tecidual por conta da dispneia, situação que explica os aumentos de lactato e lactato desidrogenase por isso sua alteração é um sinal a ser analisado como diz Junior & Lourenço (2020).

Sendo assim, conforme os estudos realizados pelos autores Junior e Lourenço (2020) o LDH é uma enzima encontrada no citosol de todas as células em concentrações consideráveis e a injúria da célula estimula sua saída e consequente aumento da concentração na corrente sanguínea. O aumento dessa enzima também é indicado pela elevação de lactato, pois ela catalisa a oxidação de 1-lactato a piruvato com a mediação de NAD + como aceptor de hidrogênio. A LDH é amplamente distribuída pelo organismo, possuindo cerca de sete isoenzimas. Nesta discussão, vale salientar a importância da isoenzima 3, pois apresentam altas concentrações nos pulmões, leucócitos, linfonodos, plaquetas e baço.

Marcadores bioquímicos que são pedidos em exames rotineiros, mas que foram constatados com alteração pós covid foram a uréia e a creatinina. De acordo com Xiang et al (2020) em pacientes com estado grave da doença, as concentrações de ureia e creatinina mostraram-se significativamente maiores quando comparados aos casos leves da covid.

A hemostasia é um processo fisiológico que tem como objetivos a manutenção da integridade e do fluxo vascular, e o controle da hemorragia e da trombose. O TP e TTPA são utilizados nesse processo e são analisados juntos, pois o TP analisa a via extrínseca e o TTPA analisa a via intrínseca da coagulação. Com isso Junior & Lourenço (2020) afirmaram que as alterações do coagulograma se apresentam muito mais críticas do que nas fases anteriores devido à presença de febre elevada (acima de 38°C na maioria dos pacientes) e hipotensão arterial (podendo levar ao choque). É sabido que o aumento da temperatura (causado pela febre) e a diminuição na velocidade do fluxo sanguíneo (causado pela hipotensão arterial) são grandes estimuladores para o sistema de coagulação sanguínea. Não podemos esquecer que as proteínas virais estruturais e não estruturais continuam sendo sintetizadas, prejudicando a estrutura das hemácias e hemoglobina, o que intensifica ainda mais a hipóxia e os valores baixos da SO₂ e a ativação do sistema de coagulação sanguínea.

Por último, mas não menos importante temos o dímero-D que é uma proteína que também está envolvida na formação do coágulo. Segundo Nascimento et al (2020) as dosagens do dímero-D mostram-se com aumento progressivo, mediante exacerbação da infecção. Esse aumento também tem sido associado a taxa de mortalidade pela covid 19.

O objetivo é informar sobre as mudanças no corpo durante e após o episódio de covid-19 e analisar a taxa em testes de laboratório. Coletar informações a partir de exames de indivíduos que possuem ou tiveram COVID-19, que comprovem essas alterações no organismo. E por fim analisar quais índices mudam com mais frequência durante e após a enfermidade, investigando as causas dessas mudanças mais comuns e usar isso para descobrir o que aconteceu fisiologicamente.

3. METODOLOGIA

3.1 ABORDAGEM

Pesquisa qualitativa, a metodologia vai se caracterizar por coletar e interpretar informações obtidas nos exames laboratoriais dos pacientes analisados e também pelos artigos sobre o tema.

3.2 MÉTODO

O critério de inclusão para o projeto será pacientes que tiveram sintomas moderados ou graves, já o critério de exclusão, pacientes que não tiveram sintomas ou tiveram sintomas leves. A análise de dados será feita através de uma pesquisa descritiva, que tem como objetivo compreender o comportamento da doença no organismo analisando os dados dos exames e artigos científicos. Será necessário comitê de ética, pelo fato de se utilizar dados de pacientes para a conclusão da pesquisa. O fato de a doença ser recente, e os artigos científicos se desatualizam com rapidez. E também por surgirem novas cepas do vírus na qual deixa a dúvida de como os organismos vão reagir.

3.3 CAMPO E SUJEITOS DA PESQUISA

A pesquisa será feita em Vitória da Conquista – BA, com pacientes acometidos com sintomas moderados a graves da patologia.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA

A obtenção dos exames será feita pelo sistema do laboratório Chiacchio e as informações sobre o que analisar nos exames serão retiradas dos artigos científicos sobre o tema.

4.CRONOGRAMA

Ações/Atividades	Estratégias	Período de execução
1 Pesquisar artigos para utilizar de embasamento	Utilizar da internet para encontrar os artigos.	Agosto 2021
2 Definição dos instrumentos	Coleta de dados para analisar quais poderão ser utilizados como instrumento de pesquisa.	Agosto a Setembro 2021
3 Encaminhamento do termo	Envio do termo de aceite do orientador	Agosto a Setembro 2021
4 Coleta de dados	Leitura dos artigos escolhidos	Setembro 2021
5 Apuração e análise dos dados	Catálogo das informações mais importantes	Outubro 2021
6 Composição do relatório final	Escrita do relatório para envio ao orientador	Outubro 2021
7 Revisão do trabalho	Leitura final antes do envio para o orientador	Novembro 2021
8 Encaminhamento ao comitê de Ética	Envio do trabalho para aceitação do comitê de Ética	Novembro 2021
9 Entrega do trabalho	Envio para o orientador, após todas as correções e confirmação do comitê de ética	Dezembro 2021

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Vivian. Farias, Raquel. Moraes, aísiane. Estrela, Fernanda. Soares, Caroline. Araújo, Rebeca. **Características clínicas, laboratoriais e radiológicas da covid-19 em crianças**. Curitiba, janeiro, 2021.

AMARAL, Márcio Cláudio. **Informações sobre o novo coronavírus (covid-19)**. Radiol Bras. Março, 2020.

ARENTS, matt. **Características e resultados de 21 pacientes criticamente com covid19 no estado de Washington**. março, 2020.

BRITTO, Ricardo de Oliveira. Menezes, Patrick. **Alterações laboratoriais e a covid 19**. Rio de Janeiro, agosto, 2020.

DILMA, Anderson. Boulho, Wesley. Albrecht, Beatriz. Ruths, Jessica. Santos, Maurício. Teixeira, katima. Alcântara, Assis César. **Avaliação de exames laboratoriais e sintomatologias de pacientes com diagnóstico molecular positivo. (RT-QPCR) para covid-19 internados em unidades de tratamento intensiva em um município no oeste do Paraná**. Paraná, julho, 2021.

SILVA, Yuri. Silva, Rafael. Thiago Fernandes. Carvalho, Leandro. **Biotecnologia e vírus avanços e aplicações na saúde humana**. Recife, julho, 2018.

WESSLEDER, Ralph. **Covid 19 diagnostico em contexto**. New York, junho, 2020.

XAVIER, analucia. Silva, jondab. Almeida, João Paulo. Conceição, Jonathan. Lacerda, Gilmar. Karmem, salin. **Manifestações clínicas e laboratoriais na infecção pelo novo coronavírus**. Jbras patol med lab. 2020.

YANG, LI. **Covid-19 imunopatogênese e imunoterapia**. Julho, 2020.

ANEXO A - Avaliação de exames laboratoriais e sintomatologias de pacientes com diagnóstico molecular positivo

Research, Society and Development, v. 10, n. 9, e14110917477, 2021
(CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17477>

Tabela 4: Associações estatisticamente relevantes ($\alpha < 0,05$) envolvendo a sintomatologia de indivíduos com COVID-19 em um hospital no Oeste Paranaense no ano de 2020.

Pacientes com idade igual a superior a 60 anos*	Odds Ratio (IC 95%)	Valor p
Apresentam mais hematocritopenia (<36%)	2,21 (1,05 – 4,66)	0,03
Apresentam mais linfocitopenia (<1.000)	2,85 (1,79 – 4,53)	<0,001
Apresentam mais neutrocitose (>70.000)	2,46 (1,53 – 3,95)	<0,001
Apresentam mais sinais/sintomas respiratórios [†]	1,55 (1,26 – 1,90)	<0,001
Apresentam mais sinais/sintomas do SNC [‡]	2,33 (1,44 – 3,79)	<0,001
Pacientes com desfecho óbito*		
Apresentam mais hematocritopenia (<36%)	2,39 (1,10 – 5,18)	0,03
Apresentam mais leucocitose (>10.000)	9,33 (5,09 – 17,09)	<0,001
Apresentam mais linfocitopenia (<1.000)	2,43 (1,39 – 4,24)	0,01
Apresentam mais neutrocitose (>7.000)	9,15 (4,91 – 17,04)	<0,001
Apresentam mais sinais/sintomas respiratórios [†]	1,82 (1,43 – 2,32)	<0,001
Pacientes do sexo masculino*		
Apresentam mais hematocritocitose (>46%)	3,82 (1,85 – 7,90)	<0,001
Apresentam mais linfocitopenia (<1.000)	1,88 (1,19 – 2,99)	<0,01
Apresentam mais neutrocitose (>7.000)	1,74 (1,07 – 2,84)	0,02
Apresentam mais plaquetose (>400.000)	3,01 (1,20 – 7,57)	0,01
Apresentam menos sinais/sintomas respiratórios [†]	0,76 (0,62 – 0,94)	0,006
Apresentam mais sinais/sintomas gastrointestinais [§]	4,27 (1,88 – 9,71)	<0,001

* Considerando todos os dias de internamento; [†] Foram considerados os seguintes sinais/sintomas: Tosse seca, tosse produtiva, dor de garganta, dispneia referida e dispneia importante (requerindo intubação orotraqueal e/ou oxigênio); [‡] Foram considerados os seguintes sinais/sintomas: Síndrome do olho vermelho, hiposmia/anosmia, cefaleia e déficit neurológico; [§] Foram considerados os seguintes sinais/sintomas: Dor abdominal e diarreia.

Fonte: Autores (2021).

APÊNDICE A - Laudo laboratorial de paciente pós covid


Chiacchio
 Laboratório

Nome: _____ OS nº.: _____
 Idade: _____ Convênio: _____
 Solicitante: _____ Local da Coleta: _____
 Data: **05/05/2021**

HEMOGRAMA COMPLETO

Amostra: Sangue Método: Automático

ERITROGRAMA		
	Valores Encontrados:	Valores Referenciais:
HEMÁCIAS EM MILHÕES/mm ³	5,18	4,5 a 5,9
HEMOGLOBINA EM g/dL.....	15,90	13,5 a 18,0
HEMATÓCRITO EM %.....	45	40,0 a 55,0
VOL. GLOB. MÉDIO EM FL.VOL.....	87	89,0 a 100,0
HEM. GLOB. MÉDIO EM PG.MCH.....	31	27,0 a 34,0
C.H.GLOB. MÉDIA EM g/dL.CHCH.....	35	31,0 a 36,0
RDW-VARIAÇÃO DO TAMANHO DA RBC.....	10,9	11,5 a 14,0

LEUCOGRAMA		
	Valores Encontrados	Valores Referenciais:
LEUCÓCITOS	14400 /mm³	4.000 a 10.600 /mm ³
NEUTRÓFILOS.....	77,0	57,0 a 76,0
BASTONETES.....	4,0	1,0 a 4,0
SEGMENTADOS.....	73,0	30,0 a 60,0
EOSINÓFILOS.....	9,0	1,0 a 6,0
LINFÓCITOS TÍPICOS.....	17,0	20,0 a 45,0
MONÓCITOS.....	6,0	0,0 a 12,0

Data da Coleta: 05/05/2021 07:24

CONTAGEM DE PLAQUETAS 229 mil/mm³

Amostra: Sangue Total RBC Método: Princípio Coulter

Data da Coleta: 05/05/2021 07:24

Liberação em 05/05/2021 14:49

Observação: **Plasma revisado e confirmado.**

FIBRINOGENÍO..... 682 mg/dL

Amostra: Plasma Citrato Método: Nefelometria

Data da Coleta: 05/05/2021 07:24

Liberação em 05/05/2021 14:49

PROTEÍNA C REATIVA - PCR..... 15,9 mg/L

Amostra: Soro Método: Nefelometria

Data da Coleta: 05/05/2021 07:24

Liberação em 05/05/2021 14:49

Nota: Atenção para mudança de Metodologia e novos valores referenciais.

Valores Referenciais: Até 10 mg/L

Os valores dos testes do laboratório sofrem influência de estados fisiológicos, patológicos, uso de medicamentos, incluindo regime alimentar e/ou tempo de jejum. Somente seu médico tem condições de interpretar corretamente os seus resultados.

Impressão: 77 Página: 1de2


Chiacchio
 Laboratório