



**FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA**

**ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS NOS LAUDOS DE HEMOGRAMA DE PACIENTES
USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) DE UM LABORATÓRIO DE
TRINDADE - GO 2018**

**Maria Elvira Eterna Martins Silva Marega
Martha Thays Nascimento Silva**

Orientadora: Ma. Neusa Mariana Costa Dias

Trindade-GO
2019

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES
CURSO DE BIOMEDICINA

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS NOS LAUDOS DE HEMOGRAMA DE PACIENTES
USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) DE UM LABORATÓRIO DE
TRINDADE - GO 2018

Maria Elvira Eterna Martins Silva Marega
Martha Thays Nascimento Silva

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade União de Goyazes como
requisito parcial à obtenção do título de
Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Ma. Neusa Mariana Costa Dias

Trindade-GO

2019

Maria Elvira Eterna Martins Silva Marega
Martha Thays Nascimento Silva

**ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS NOS LAUDOS DE HEMOGRAMA DE PACIENTES
USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) DE UM LABORATÓRIO DE
TRINDADE - GO 2018**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à Faculdade União de Goyazes como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel em
Biomedicina, aprovada pela seguinte banca
examinadora:

Prof^a. Orientadora: Ma. Neusa Mariana Costa Dias
Faculdade União de Goyazes

Prof^a. Interno: Ma. Hellen Karine Paes Porto
Faculdade União de Goyazes

Externo: Ma. Esp. Daynara de Lima Paiva Vilar

Trindade - GO
16/12/2019

Aos nossos pais, por todo amor e carinho,
incentivo, durante a elaboração desse
trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por abençoar o nosso caminho durante esse trabalho, dando sabedoria. Por ter nos fortalecido ao ponto de superar todas as dificuldades e que nos permitiu alcançar está tão importante etapa em nossas vidas.

Agradecemos aos nossos familiares que nos apoiaram até aqui e que foram a nossa fonte de inspiração.

Aos professores que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado.

Em especial nossa professora e orientadora prof. ^a Ma. Neusa Mariana Costa Dias, por todo carinho e compreensão em decorrer desse período, pela confiança e dedicação a este trabalho desde o início. Estando sempre disponível para tirar nossas dúvidas, pela disponibilidade, pelo incentivo constante, pelo carinho que sempre nos tratou, pela sua enorme colaboração e atenção para que este trabalho tornasse realidade. Que nos dedicou o seu tempo e a sua sabedoria para que nossa formação acadêmica fosse um aprendizado de vida.

As Biomédicas Mariana Rodrigues de Abreu e Raísa Dias Santiago Machado, pelo o apoio e incentivo em todos os momentos inclusive durante a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1–INTRODUÇÃO.....	8
2 - METODOLOGIA	11
2.1 Delineamento do estudo	11
2.2 Análise de Dados	12
2.3 Aspectos Éticos	12
3 - RESULTADOS E DISCUSSÃO	12
4- CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS	
.....	21

ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS NOS LAUDOS DE HEMOGRAMA DE PACIENTES USUÁRIOS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE (SUS) DE UM LABORATÓRIO DE TRINDADE - GO 2018

Maria Elvira Eterna Martins Silva Marega¹

Martha Thays Nascimento Silva¹

Neusa Mariana Costa Dias²

RESUMO

Este estudo objetivou avaliar as principais alterações hematológicas nos laudos de hemograma de pacientes atendidos pelo SUS em um Laboratório de Trindade - GO, no período do segundo semestre de 2018. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, cujos dados foram constituídos pelos resultados dos hemogramas de pacientes atendidos no período de 01 de julho de 2018 a 31 de dezembro de 2018. A pesquisa de dados do estudo foi composta por 359 laudos de hemograma, sendo 27 % (98) do gênero masculino e 73% (261) do gênero feminino. Foi observado que 45% (162) dos laudos de hemogramas analisados apresentaram alterações em pelo menos uma das três séries do hemograma. Verificou-se que 2% (7) dos laudos apresentaram alterações no eritrograma, 37% (133) dos laudos no leucograma e 6% (22) dos laudos no plaquetograma. As alterações na série eritrocitária foram hemoglobina baixa e volume corpuscular médio reduzido encontradas somente em laudos de pacientes adultos do gênero feminino. Na série leucocitária constatou-se predominantemente linfocitose em laudos de pacientes adultos do gênero feminino. Verificou-se nos laudos alterados de crianças uma predominância de eosinofilia. No plaquetograma também foram observadas trombocitose principalmente nos laudos de mulheres adultas. Estas alterações podem ter relação com a idade, gênero e fatores socioeconômicos, como precárias condições de vida, baixas condições de saneamento básico.

PALAVRAS-CHAVE: Hemograma; Eritrograma; Leucograma; Plaquetograma.

¹Acadêmicas do curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes.

²Orientadora: Prof^ª. Ma. do curso de Biomedicina da Faculdade União de Goyazes.

**HEMATOLOGICAL CHANGES IN PATIENT HEMOGRAM REPORTS
USERS OF THE SINGLE HEALTH (SUS) SYSTEM OF A LABORATORY OF
TRINDADE – GO 2018**

ABSTRACT

This study aimed to evaluate the main hematological alterations in the blood count reports of patients treated by SUS in a Trindade Laboratory - GO, during the second semester of 2018. This is a retrospective, descriptive study, whose data consisted of the results of the blood counts of patients treated from July 1, 2018 to December 31, 2018. The study data survey consisted of 359 blood counts, 27% (98) male and 73% (261) female. It was observed that 45% (162) of the blood count reports analyzed presented alterations in at least one of the three series of the blood count. It was found that 2% (7) of the reports presented alterations in the erythrogram, 37% (133) of the reports in the white blood cell and 6% (22) of the reports in the platelet chart. The alterations in the erythrocyte series were low hemoglobin and reduced mean corpuscular volume found only in reports of adult female patients. In the leukocyte series, lymphocytosis was predominantly found in reports of adult female patients. Altered reports of children showed a predominance of eosinophilia. In the platelet chart thrombocytosis was also observed mainly in the reports of adult women. These changes may be related to age, gender and socioeconomic factors, such as poor living conditions, poor sanitation.

KEYWORDS: Blood count; Erythrogram; Leukogram; Platelet.

1.INTRODUÇÃO

O hemograma é um exame laboratorial que quantifica e qualifica os elementos figurados do sangue. É composto por três séries, sendo elas as que incluem avaliações eritrocitária (série vermelha), dos leucócitos (série branca) e plaquetas (série plaquetária), podendo essas sugerir algumas patologias (FAILACE, 2009).

A série vermelha é constituída por contagem de eritrócitos (CE), dosagem de hemoglobina (Hb), hematócrito (Ht), Volume Corpuscular Médio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Média (HCM), Concentração da Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM). O eritograma permite diagnóstico e acompanhamento de anemia, que é quando a concentração de hemoglobina sanguínea é menor que o limite inferior de referência de acordo com a idade e gênero do paciente. A poliglobulia é o contrário, quando a concentração encontra superior ao limite superior de referência (FERREIRA et al., 2011).

Índices hematimétrico são parâmetros que avaliam as hemácias no quis diz respeito a tamanho e distribuição das hemoglobinas como pode ser observado no quadro 1.

Quadro 1- Índices hematimétricos de um hemograma e seus respectivos valores de referência de acordo com faixa etária.

INDICE	SIGNIFICADO	VALOR DE REFERÊNCIA			
		RN*	1 a 12 Anos	Adulto** Masc.	Adulto** Fem.
Eritrócitos	Glóbulos vermelhos	5.2	4.0 – 5.1	4.5 – 6.1	4.0 – 5.4
Hemoglobina	Proteína	17.0	11.5 – 14.5	12.8 – 16.3	11.3 – 14.5
VCM Volume corpuscular médio	Tamanho da hemácia	80 -100	76 – 90	77 – 92	77 – 92
HCM	Cor da hemácia	27 – 31	25 – 29	27 – 29	27 – 29

Hemoglobina corpuscular média					
CHCM					
Concentração de hemoglobina corpuscular média	Cor da hemácia	30 – 55	30 – 35	30 – 35	30 – 35
RDW (%)					
Cell distribution width	Anisocitose	10 - 15	10 – 15	10 – 15	10 – 15
Ht (%) Hematócrito	Volume eritrocitário	52.0	34 – 42	40 – 54	36 – 48

* Valores médios em RN até 15 dias de vida.

** O termo adulto nesse caso é considerado quando os níveis hormonais estão bem estabelecidos e a massa corporal bem definida, geralmente acima dos 12 anos.

Adaptado de (FAILACE, 2009a).

A classificação hematimétrica das anemias relaciona índices de cor e tamanho. As anemias hipocrômicas geralmente são microcíticas; um exemplo desta condição é a anemia ferropriva, o ferro é fundamental para o processo normal de hemoglobinizacão das hemácias. As normocrômicas e normocíticas apresentam índices de cor e tamanho normais, porém, a concentração de hemoglobina e o número de glóbulos vermelhos são anormais; é o caso das anemias que ocorrem devido a uma doença crônica ou por sangramento agudo. E por fim as macrocíticas que apresentam VCM acima do limite superior de referência; um exemplo é a deficiência de vitamina B e/ou de folato, os quais são cofatores indispensáveis para a maturação nuclear normal dos precursores eritrocíticos (SOUZA et al., 2016).

A série branca é a parte do hemograma que inclui a avaliação dos glóbulos brancos e compreende as contagens global e diferencial dos leucócitos. É indicado no diagnóstico e acompanhamento dos processos infecciosos, virais, bacterianos, inflamatórios, alérgicos, tóxicos, neoplásicos e em leucemias. Nele classificamos granulócitos: neutrófilos (segmentados), eosinófilos e basófilos. Os neutrófilos jovens são formas não segmentadas (bastonetes, metamielócitos, mielócitos e pró-mielócitos) e os não granulocitos linfócitos e monócitos. As principais alterações nesta série são dos leucócitos classificados em leucopenia quando o seu número está abaixo 4.000 por mm³ de sangue, e leucocitose quando está acima de 10.000

por mm³ de sangue como por exemplo em leucemias e infecções bacterianas (MORAES, 2010).

A análise da série branca é também conhecida por leucograma e avalia as contagens totais e diferenciais (valores relativos e absolutos) dos leucócitos, bem como a morfologia dos neutrófilos, linfócitos e monócitos, principalmente, referências no quadro 2.

Quadro 2–Parâmetros do leucograma e seus respectivos valores de referência de acordo com faixa etária.

Leucócitos	1 a 3 anos		4 a 12 anos		Acima de 12 anos	
	%	absoluta**	%	absoluta**	%	absoluta**
Leucócitos Totais	---	5.0 – 15.0	----	4.5 – 11,0	----	4.0 – 11.0
Leucócitos Totais	2 - 8	0.1 – 0.6	2 - 4	0.1 – 0,4	2 - 4	0.1 – 0.4
N. Segmentado *	20 - 40	2.0 – 6.0	35 – 55	2.0 – 6.0	36 - 66	2.0 – 7.5
Eosinófilo	4 – 10	0.2 – 1.5	4 – 8	0.3 – 1.0	2 – 4	0.1 – 0.4
Basófilo	0 – 1	0.0 – 0.1	0 – 1	0.0 – 0.1	0 – 1	0.0 – 0.1
Linfócito	40 – 60	2.0 – 8.0	30 – 55	1.5 – 6.5	25 – 45	1.5 – 4.0
Monócito	4 – 10	0.2 – 1.5	4 – 10	0.2 – 1.0	2 – 10	0.2 – 0.8

* N: Neutrófilo

** : x 10⁹ /L ou x 1000/mm³

Adaptado de (FAILACE, 2009a).

E por fim, a série plaquetária que é composta por plaquetas ou trombócitos, que constitui-se em elementos sanguíneos circulantes que provêm do citoplasma megacariócito. São observadas de acordo com a quantidade e o seu tamanho, o número considerado normal é de 150.000 a 400.000 por microlitro de sangue, já o tamanho de uma plaqueta varia entre um a quatro micrometros, as alterações mais comuns nessa serie são plaquetopenia ou trombocitopenia que podem caracterizar um quadro de dengue (FARIAS et al., 2010).

O hemograma oferece inúmeras informações relevantes ao médico como, por exemplo, a anemia que é um distúrbio hematológico considerado um problema de saúde pública. A contagem das células do sangue é uma informação importante não só para diagnostico de doenças, mas também como uma garantia de que está tudo bem nos exames periódicos e no check-up (FROTA, 2013).

Um organismo com contagem normal produz células em quantidades normais, funcionando em perfeito equilíbrio. Fazendo com que a circulação sanguínea atue sempre com quantidade e qualidade necessária, evitando infecções, sangramentos e fornecendo oxigênio necessário as células (FAILACE, 2009).

Existem fatores que interferem nesse equilíbrio hematológico, diminuindo ou aumentando algumas células, causando algumas patologias, na prática diária é feita uma análise dos índices hematimétricos que são os parâmetros oferecido pelo hemograma (MENEZES et al., 2010).

Os objetivos dessa pesquisa foram avaliar as principais alterações hematológicas nos laudos de hemograma dos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) de um laboratório de Trindade - GO, no período do segundo semestre de 2018.

2.METODOLOGIA

O presente estudo retrospectivo, baseou-se na análise das alterações hematológicas nos laudos de hemograma de pacientes de um laboratório de Trindade–GO, selecionando as principais alterações das três séries do hemograma e verificando as alterações entre as mesmas.

2.1 Delineamento do estudo

Laudos de hemogramas de pacientes atendidos em um laboratório de Trindade-GO, de indivíduos de todas faixas etárias e ambos gêneros. Os critérios de inclusão foram resultados de hemogramas de pacientes cujos os exames hematológicos foram realizados a partir de 01 de julho de 2018 a 31 de dezembro de 2018. Foram excluídos laudos de pacientes que não foram atendidos pelo SUS dentro desse período do segundo semestre de 2018.

No primeiro momento da pesquisa foi realizada a coleta de dados dos laudos dos hemogramas, sendo esta realizada no próprio banco de dados do laboratório pesquisado. Em seguida, foi feita a inclusão de todas as informações coletadas como gênero, idade e parâmetros hematológicos, estes foram inseridos em planilha do Excel Microsoft Office, onde foram organizados e aproveitados de modo quantitativo, sendo assim foi possível assimilar essas informações com as possíveis alterações no eritrograma, leucograma e plaquetograma. As coletas de

dados foram assistidas e acompanhadas pela biomédica (pesquisadora responsável).

2.2 Análises de dados

Os dados foram lançados de maneira individual e analisados conforme as características das variáveis e suas distribuições. Inicialmente todos os instrumentos utilizados tiveram seus dados registrados em planilha eletrônica (Excel-Microsoft Office). Os resultados foram apresentados em tabelas e gráficos.

2.3 Aspectos Éticos

A realização deste estudo considera a resolução N° 466 de 12 de dezembro de 2012 do Conselho Nacional de saúde que domina sobre a ética da pesquisa envolvendo seres humanos direta ou indiretamente, assegurando a garantia de que a privacidade do sujeito da pesquisa foi preservada. Este projeto foi submetido ao comitê de Ética em pesquisa da FUG da cidade de Trindade, Goiás.

Os riscos envolvidos no manuseio das informações contidas nos laudos de hemogramas são uso incorreto de dados, exposição indevida de informações e vazamento de dados.

Para garantia de proteção dos dados e minimizar estes riscos o pesquisador coletou as informações em posse, em seu computador pessoal evitando a exposição indevida de informações e vazamento de dados. Os resultados de hemogramas foram identificados por números, não foram coletados nomes e iniciais dos pacientes. Conforme resolução 196/96, número IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em Saúde, do Conselho Nacional de Saúde os dados coletados foram utilizados unicamente para fins de pesquisa acadêmica e ficarão sob o cuidado da pesquisadora responsável pelo período de cinco anos, sendo então destruídos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo foi composto por 359 laudos de hemograma de pacientes atendidos pelo SUS, sendo 98 do gênero masculino (27%) e 261 do gênero feminino (73%). Foram analisados laudos abrangendo todas as faixas etárias, as mesmas

foram determinadas por idade, sendo 1 a 12 anos crianças, 13 a 60 anos adultos e acima de 60 anos idosos, conforme pode ser observado na tabela 1.

Tabela 1 – Classificação dos laudos em estudo de um laboratório de trindade do segundo semestre de 2018 de acordo com o gênero e faixa etária.

Gênero	Faixa etária						Total	
	Crianças		Adultos		Idosos			
	1 a 12 anos		13 a 60 anos		60 acima		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Feminino	51	14,21%	182	50,70%	28	7,80%	261	72,70%
Masculino	47	13,09%	44	12,26%	7	1,95%	98	27,30%

Foi visto que a média de idade tanto para homens quanto para mulheres são de 33 anos, observamos que 45% (162) dos 359 laudos de hemogramas analisados apresentaram alterações significantes. No eritrograma foram observadas hemoglobina e VCM reduzidos. No leucograma foi verificado neutrofilia, linfocitose, linfopenia e eosinofilia e no plaquetograma trombocitose.

Nas figuras 01, 02 e 03 representamos em gráficos a quantidade absoluta de alterações por parâmetros referentes às três séries do hemograma de cada laudo sendo eritrograma, leucograma e plaquetograma, respectivamente em crianças, adultos e idosos por faixa etária e gênero.

Na análise realizada das três series do hemograma em 359 laudos, verificou-se que 2% (7) dos laudos apresentaram alterações no eritrograma, 37% (133) dos laudos no leucograma e 6% (22) dos laudos no plaquetograma.

No eritrograma observou-se 1,1% (4) dos laudos apresentaram anemia normocítica e normocrômica. Os dados coletados demonstraram hemoglobina baixa entre 10,0 e 11,3 g/dL e os índices VCM, HCM e CHCM dentro dos valores da normalidade. Os outros 0,9% (3) dos laudos apresentaram alterações que indicavam microcitose, verificando-se hemoglobina entre 8,0 e 10,3 g/dL, VCM com valores

entre 61,5 e 77,0 fL. Considerando que os pacientes destes laudos são adultos e do gênero feminino. Conforme apresentado na figura 01.

Estes 2% (7) dos laudos que apresentaram anemia estavam relacionados com linfocitose. No estudo de Pesquisas anteriores descrevem um aumento de prevalência de anemia em mulheres em fase adulta e na maioria dos casos também apresentam linfocitose (BATISTA et al.,2010).

Foi verificado nos leucogramas que 4% (14) dos laudos apresentavam aumento de neutrófilos segmentados com valores entre 70 e 80 mm³ de sangue. Destes laudos; 0,3% (1) laudo de criança do gênero feminino, 3% (11) adulto do gênero feminino, 0,3% (1) idoso do gênero feminino e 0,3% (1) adulto do gênero masculino. A neutrofilia aumento no número de neutrófilos segmentados pode ser indicativo de processos infecciosos de origem bacteriana e/ou processo inflamatório (RAMOS, 2016).

Foi observado que 15% (54) apresentavam linfocitose, resultados entre 45 e 69 linfócitos por mm³ de sangue. Destes, 10,9% (39) são adultos do gênero feminino, 1,6% (6) idosos do gênero feminino e 2,5% (9) adultos do gênero masculino.

Outros 3% (11) dos laudos indicavam casos de linfopenia, os valores alterados foram encontrados entre 13 e 20 mm³ de sangue. Destes, 2,2% (8) são adultos do gênero feminino e 0,8% (3) adultos do gênero masculino. Não foi observada presença de linfocitose ou linfopenia em crianças. Os linfócitos são responsáveis pela defesa do organismo e encontram-se elevados ou rebaixados quando há infecção viral, como a gripe, ou uma infecção aguda (DIOUF et al., 2015).

Ainda no leucograma verificamos que 15% (54) dos laudos apresentavam casos de eosinofilia, destes 2,8% (10) são crianças do gênero feminino, 5% (18) crianças do gênero masculino, 4,4% (16) adultos do gênero feminino, 1,1% (4) adultos do gênero masculino, 1,7% (6) idosos do gênero femininos. Conforme apresentado na Figura 02. Sendo que os resultados da contagem de eosinófilos tiveram variações entre 7% e 19%.

A eosinofilia está presente em casos de infecções parasitárias, reações de hipersensibilidade, asma e outras doenças respiratórias. Podendo também estar relacionada com afecções dermatológicas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA. et al., 1987).

Conforme outros estudos como o de Pezzi e Tavares (2007), foi demonstrado que as crianças são mais suscetíveis a infecções parasitárias, por terem menos hábitos de higiene como por exemplo lavar as mãos ou alimentos antes de comer, por frequentarem creches, o estudo mostra que condições precárias de vida favorecem para esse tipo de infecção.

Uma quantidade de 3% (4) dos laudos apresentavam alterações concomitantes entre eosinofilia e linfocitose. Os leucócitos aumentam como forma de defender o organismo contra uma infecção podendo esta ser parasitária por exemplo (DIOUF et al., 2015).

Na terceira série do hemograma o plaquetograma, 6% (22) dos laudos apresentaram trombocitose. Sendo que destes laudos são 2% (9) crianças do gênero masculino, 1% (3) crianças do gênero feminino e 3% (10) são adultos do gênero feminino. Conforme apresentado na Figura 03.

A trombocitose infantil é comum no caso de infecções, porém em nosso estudo não foi apresentado ligação entre trombocitose infantil e infecção, já a trombocitose em adultos é comum quando o paciente está com perda de sangue. Por isso, segundo autores é mais comum o seu aumento em mulheres, devido o quadro de aumento no fluxo menstrual, muitas vezes sendo necessário até intervenção cirúrgica quando medicamentos não resolvem (SILVA et al., 2019).

Figura 1 – Distribuição dos dados alterados no eritrograma de laudos de um laboratório de Trindade – GO do segundo semestre de 2018.

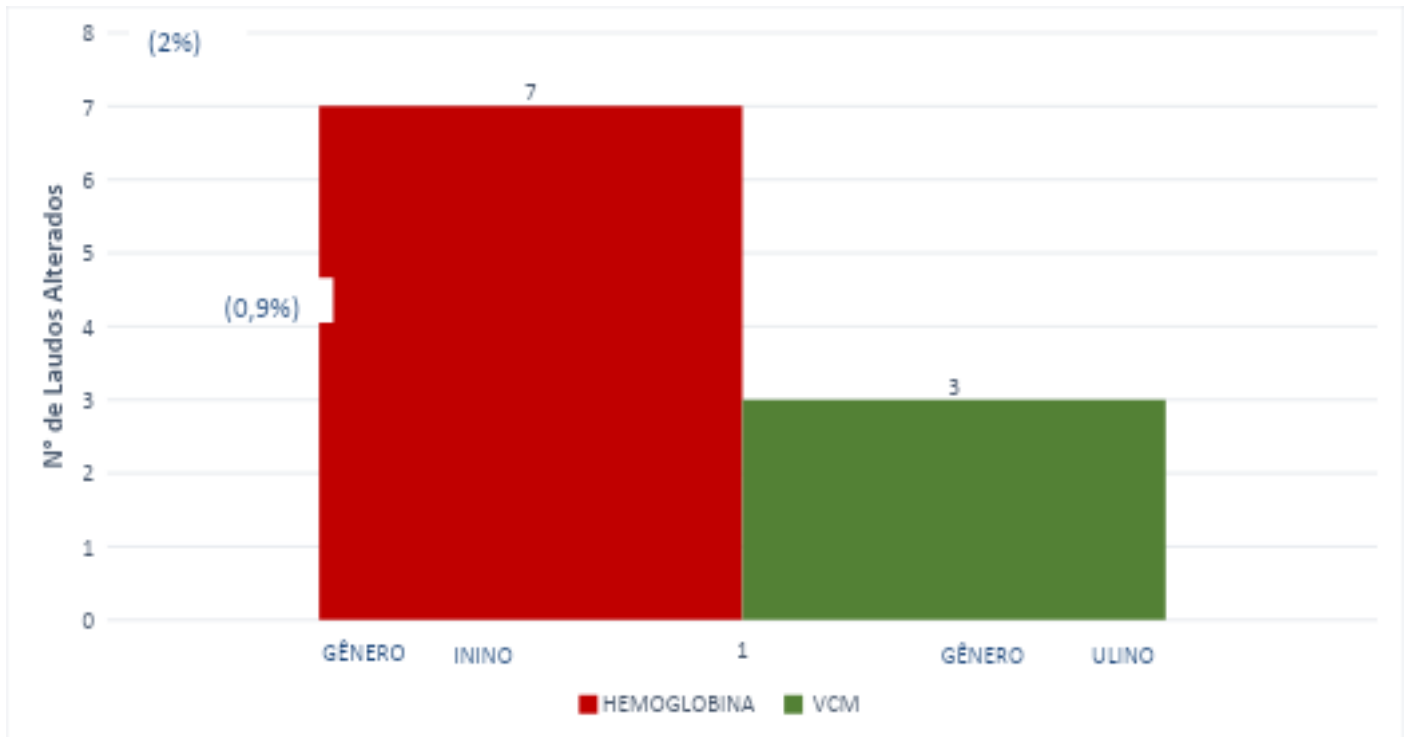


Figura 02 - Distribuição dos dados no leucograma de laudos de um laboratório de Trindade GO do segundo semestre de 2018.

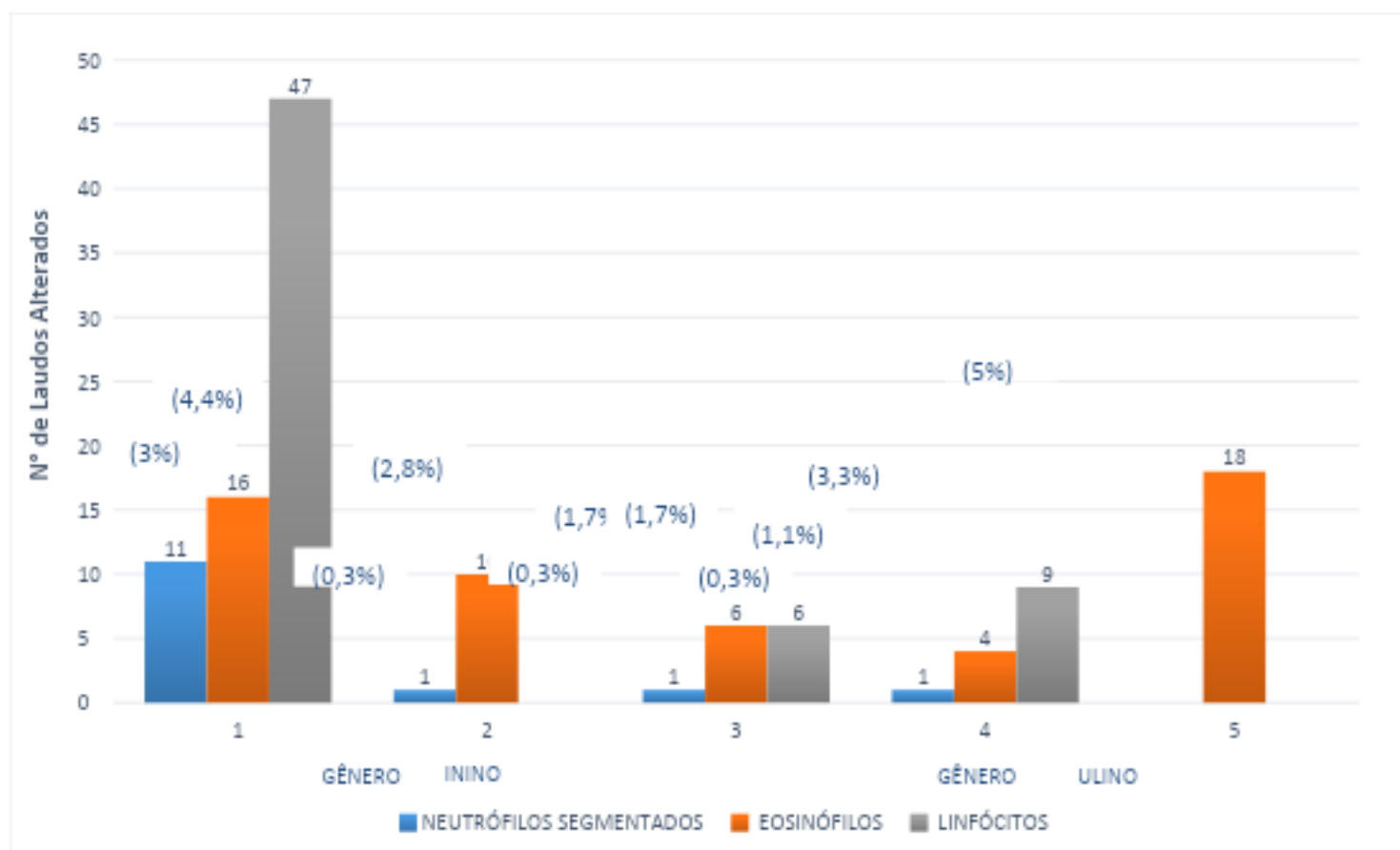
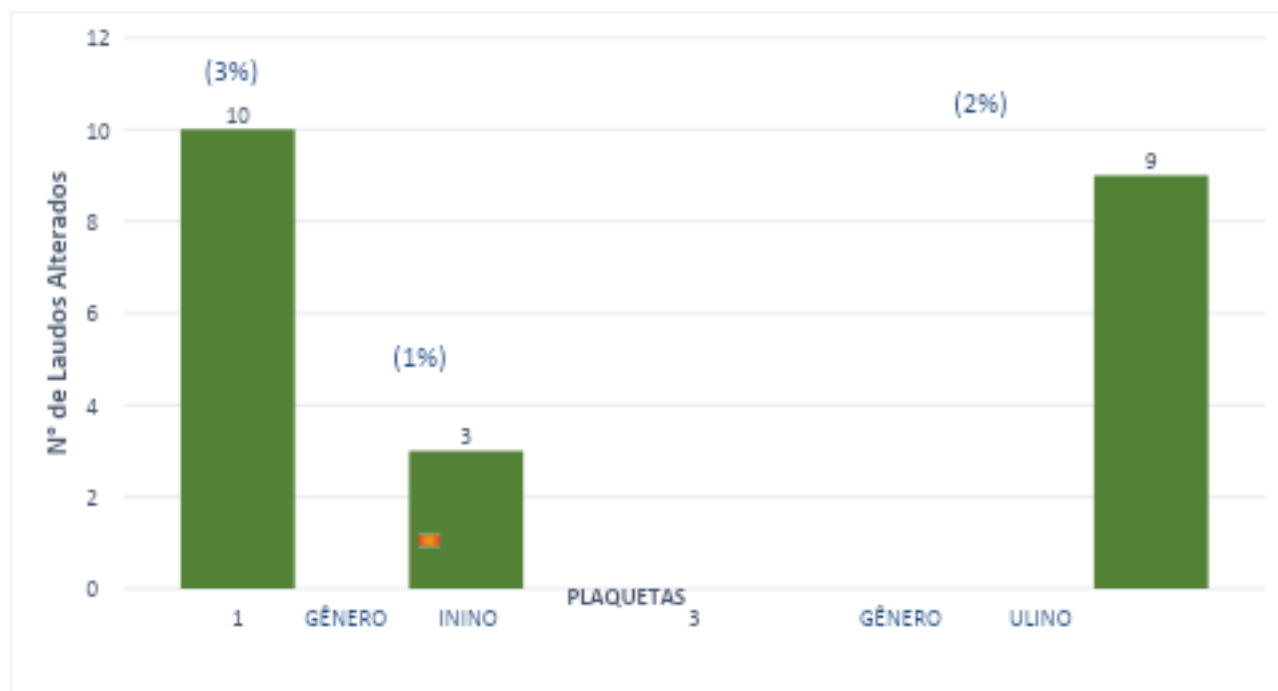


Figura 03 – Distribuição dos dados no plaquetograma de laudos de um laboratório de Trindade – GO do segundo semestre de 2018.



Os resultados obtidos no presente estudo estão em concordância quando comparados a outras pesquisas. No que diz respeito a maior predominância de alteração em adultos do gênero feminino e às alterações referentes à anemia, neutrofilia, linfocitose, eosinofilia e trombocitose. Estima-se que 30% da população mundial tenha algum tipo de anemia e sendo em grande parte mulheres. A cada três mulheres no mundo, pelo menos uma apresenta os sintomas da anemia. Adolescentes, homens e idosos também podem ser afetados, porém em uma menor predominância (FARIAS et al., 2010).

As anemias mais comuns são as relacionadas à alguma deficiência de vitaminas no organismo ou podem ser provocadas também em consequência de lesões na flora intestinal, provocadas por parasitas, levando a pequenas hemorragias nas paredes do intestino (FROTA, 2013). Porém, neste estudo não foram observadas as alterações eosinofilia e anemia nos mesmos laudos.

4. CONCLUSÃO

Com base nos achados deste estudo as principais alterações no hemograma foram anemia, neutrofilia, linfocitose, eosinofilia e trombocitose. As alterações concomitantes foram anemia e linfocitose, eosinofilia e linfocitose.

Os laudos de crianças dos dois gêneros apresentavam predominantemente eosinofilia. Essas alterações são comumente encontradas nesta faixa etária devido à falta de higiene e suscetibilidade a infecções.

Conforme observado nesta pesquisa, os laudos de indivíduos do gênero masculino adultos tiveram número menor de alterações quando comparado aos laudos de indivíduos do gênero feminino adultos. Os pacientes idosos do gênero feminino apresentaram como principal alteração linfocitose e eosinofilia. Os idosos são mais suscetíveis a doenças, devido seu estado fisiológico apresentar-se mais debilitado.

As alterações no eritrograma podem ser mais predominantes em adultos do gênero feminino devido à baixa ingestão de ferro, absorção deficiente mais comum em mulheres e perdas sanguíneas incluindo o fluxo menstrual (MELO et al.,2002).

As alterações no hemograma podem ter relação com a idade, gênero e fatores socioeconômicos, pois condições precárias de vida, baixas condições de saneamento básico, favorecem para maior suscetibilidade dos indivíduos a desenvolverem quadros de anemias, doenças virais, bacterianas, fúngicas e parasitárias.

Quanto ao gênero feminino, a perda de sangue, gestação e fluxo menstrual são considerados fatores de grande influência na alteração dos índices hematológicos.

Considerando que as mulheres são mais acometidas pelas alterações no hemograma, estas devem estar inseridas em programas de orientação nutricional para que não careçam de deficiência de ferro e vitaminas, para que tenham uma melhor imunidade, diminuindo assim as chances de infecções virais, bacterianas, parasitárias e alergias, a fim de melhorar a qualidade de vida das mulheres, que no geral, representam um grupo de risco para a ocorrência de anemia.

É importante que novos estudos sejam conduzidos para investigar as alterações hematológicas em homens e idosos, pois a literatura carece de informações sobre este público, o qual tem crescido em larga escala no Brasil e no mundo, principalmente os idosos devido ao aumento da sua expectativa de vida.

REFERÊNCIAS

BATISTA, A. A. P., LOPES, D. C. F., & RIBEIRO, R. de C. M. **Perfil leucocitário de pacientes atendidos em um laboratório da rede pública de saúde**, Rev. Para. Med. (Online) , 1 – 9, 2010.

DIOUF, S. et al. **Prévalence et déterminants de l'anémie chez le jeune enfant en Afrique francophone - Implication de la carence en fer**Archives de Pédiatrie, vol. 22, 2015.

FARIAS, M. G.; SUZANE.; BÓ, D. **Importância clínica e laboratorial do volume plaquetário médio** The clinical and laboratory importance of mean platelet volume, 2010.

FERREIRA, W. et al. **Prevalência de lombalgias e inatividade física: o impacto dos fatores psicossociais em gestantes atendidas pela Estratégia de Saúde da Família**. Einstein, v. 9, n. 83, p. 489–493, 2011.

FROTA, M. T. B. A. **Prevalência e fatores associados à anemia em crianças e mulheres atendidas pela estratégia de Saúde da Família no Maranhão**, 2013.

MELO, M. R., PURINI, M. C., CANÇADO, R. D., KOORO, F., & CHIATTONE, C. S. **Uso de índices hematimétricos no diagnóstico diferencial de anemias microcíticas: uma abordagem a ser adotada?** Revista Da Associação Médica Brasileira (online), 48(3), 222–224,2002.

MENEZES, A. E. B. DE; LEAL, L. P.; OSÓRIO, M. M. **Validação de índices hematimétricos para o diagnóstico etiológico da anemia ferropriva em crianças de 6 a 23 meses**. Rev. enferm. UFPE (online), p. 749–756, 2010.

MORAES, C.A.C. **Como interpretar o hemograma nas doenças febris agudas da infância?** Rev. Saúde Criança Adolesc. Vol.2: 36-40, 2010.

RAMOS, A. C. S.; **Alterações Hematológicas em Pacientes com Infecções Bacterinas**. Aracaju, SE. 2016.

FAILACE R. **Hemograma manual de interpretação**. 5ª edição. Porto Alegre, editora Artmed, 424 págs, 2009.

SILVA, M. N. A. DA; JÚNIOR, D. L. DE S.; TAVARES, S. M. Q. M. C. **Avaliação da contagem de plaquetas usando edta e heparina como anticoagulantes**. Revista Interfaces: Saúde, Humanas e Tecnologia, v. 6, n. 17, p. 129–133, 9 jan. 2019.

SOUZA, A.S.; SANTIAGO, E.C.; ALMEIDA, L.C. **Interferências nos exames laboratoriais causados pelos anti-hipertensivos usados no Brasil**. Rev. Eletrôn. Atualiza Saúde, Salvador, v. 3, n. 3, p. 101-113, jan. /jun. 2016.

ANEXOS

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES

**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: Alterações hematológicas em pacientes usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) de um Laboratório de Trindade-GO, 2018.

Pesquisador: NEUSA MARIANA COSTA DIAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 20019619.6.0000.9067

Instituição Proponente: Centro de Estudos Octávio Dias de Oliveira

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.632.547

Apresentação do Projeto:

Ítulo da Pesquisa: Alterações hematológicas em pacientes usuários do Sistema Único de Saúde (SUS) de um Laboratório de Trindade-GO, 2018.

Pesquisador Responsável: NEUSA MARIANA COSTA DIAS

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo, cujos dados serão constituídos pelos resultados dos hemogramas de pacientes atendidos no

Instituto de Pesquisas e Diagnóstico União de Goyazes no período de 01 de julho de 2018 a 31 de Dezembro de 2018.

Este estudo será realizado no setor de Hematologia, utilizando o banco de dados do Instituto de Pesquisas e Diagnóstico União de Goyazes.

Localizado nas dependências da Faculdade União de Goyazes (FUG) na cidade de Trindade/GO. O laboratório atende a população local, incluindo

pacientes encaminhados pela Secretaria Municipal de Saúde (SMS) atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS). O Instituto atende os pacientes

encaminhados pelo SMS desde a coleta até a entrega de resultados dos exames.

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br

**FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES**

Continuação do Parecer: 3.632.547

Serão analisados todos os laudos de hemogramas, sendo 350 laudos de hemograma de pacientes atendidos pelo SUS no segundo semestre do

ano de 2018. Critério de Inclusão:

Serão incluídos os resultados de hemogramas de pacientes cujos os exames hematológicos foram realizados a partir de julho de 2018 a

dezembro de 2018, abrangendo todas as faixas etárias.

Critério de Exclusão:

Laudos de pacientes que não foram atendidos pelo SUS dentro do período de julho de 2018 a dezembro de 2018 serão excluídos.

Objetivo da Pesquisa:

- Avaliar as principais alterações hematológicas nos laudos de hemograma dos pacientes atendidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no Instituto de Pesquisas e Diagnóstico União de Goyazes no município de Trindade - GO, no período do segundo semestre de 2018.

Objetivo Secundário:

- Analisar as principais alterações nas três séries do hemograma (eritrograma, leucograma e plaquetograma).
- Associar as alterações entre as três séries do hemograma.
- Associar as principais alterações hematológicas por grupos de idade e gênero.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

Os riscos estão descritos no projeto de pesquisa anexado: Considerando que a resolução 466 de 12 de dezembro de 2012 traz que toda a pesquisa envolvendo seres humanos possui riscos. Os riscos envolvidos no manuseio das informações contidas nos laudos de hemogramas são uso incorreto de dados, exposição indevida de informações e vazamento de dados.

Para garantia de proteção dos dados e minimizar estes riscos o pesquisador irá coletar as informações em posse em seu computador pessoal evitando exposição indevida de informações e

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 3.632.547

vazamento de dados. Os resultados de hemogramas serão identificados por números, não serão coletados nomes e iniciais dos pacientes. Conforme a resolução 196/96, número IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em Saúde, do Conselho Nacional de Saúde será garantido que os dados coletados serão utilizados unicamente para fins de pesquisa acadêmica e que ficarão sob o cuidado da pesquisadora responsável pelo período de cinco anos, sendo então destruídos.

Benefícios:

Conhecimento das principais alterações hematológicas de pacientes atendidos no Instituto de Pesquisas e Diagnóstico União de Goyazes no período de 01 de julho de 2018 a 31 de Dezembro de 2018.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa de relevância no âmbito da Biomedicina.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados foram: PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1382440.pdf; parecer.pdf; TCChemograma.docx; carta_para_encaminhamento_de_pendencias.doc; orcamento.docx; cronogramadocx.docx; intrumentodecoletadeDADOS.docx; autorizacaodados.pdf; TERMOanuencia.pdf; TERMODECOMPROMISSOPESQUISADORES.pdf; DISPENSATCLE.pdf e folhaderostoprojetohemograma.pdf

Recomendações:

Recomendamos que autora readeque o texto descrito no projeto sobre a resolução 196-96. "...Os resultados de hemogramas serão identificados por números, não serão coletados nomes e iniciais dos pacientes. Conforme a resolução 196/96, número IV das Diretrizes e Normas Regulamentadoras para a pesquisa em Saúde..."

A Resolução 196 foi revogada pela resolução 466 de 2012

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Após a análise dos documentos postados somos favoráveis do presente protocolo de pesquisa, smj deste Comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-FUG considera o presente protocolo

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184
Bairro: Setor Laguna Parque
UF: GO **Município:** TRINDADE
Telefone: (62)3506-9300

CEP: 75.393-363

E-mail: cep@fug.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE GOYAZES



Continuação do Parecer: 3.632.547

APROVADO, o mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável deverá encaminhar ao CEP-FUG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1382440.pdf	22/09/2019 19:32:56		Aceito
Parecer Anterior	parecer.pdf	22/09/2019 19:27:11	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	TCChemograma.docx	22/09/2019 19:24:31	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Outros	carta_para_encaminhamento_de_pendências.doc	22/09/2019 19:23:32	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	01/09/2019 21:58:09	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Cronograma	cronogramadocx.docx	01/09/2019 21:56:23	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Outros	instrumentodecoletaDADOS.docx	01/09/2019 21:35:33	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Outros	autorizaçãodados.pdf	22/06/2019 17:00:52	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMOanuencia.pdf	22/06/2019 16:58:32	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMODECOMPROMISSOPESQUISADORES.pdf	22/06/2019 16:55:16	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	DISPENSATCLE.pdf	22/06/2019 16:54:18	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostoprojetohemograma.pdf	22/06/2019 16:25:32	NEUSA MARIANA COSTA DIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br

FACULDADE UNIÃO DE
GOYAZES



Continuação do Parecer: 3.632.547

Não

TRINDADE, 09 de Outubro de 2019

Assinado por:
ALLISSON FILIPE LOPES MARTINS
(Coordenador(a))

Endereço: Rodovia GO 060, Km 19, nº 3184

Bairro: Setor Laguna Parque

UF: GO

Município: TRINDADE

CEP: 75.393-363

Telefone: (62)3506-9300

E-mail: cep@fug.edu.br