



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA



LEANDRO MARTINS DA SILVA

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DOS DOIS
ÚLTIMOS ANOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A
INTERPRETAÇÃO DE UM HEMOGRAMA**

UBERLÂNDIA
2024

LEANDRO MARTINS DA SILVA

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DOS DOIS
ÚLTIMOS ANOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A
INTERPRETAÇÃO DE UM HEMOGRAMA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Faculdade de Odontologia da Universidade
Federal de Uberlândia, como requisito parcial para
obtenção do título de Graduado em Odontologia.

Orientadora: Prof.^a Dr. Roberto Bernardino Júnior

UBERLÂNDIA

2024

LEANDRO MARTINS DA SILVA

**ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DOS DOIS
ÚLTIMOS ANOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A
INTERPRETAÇÃO DE UM HEMOGRAMA**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado para a
obtenção do título de Graduado em Odontologia na
Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de
Uberlândia (MG) pela banca examinadora formada por:

Uberlândia, 27 de agosto de 2024

Prof. Dr. Roberto Bernardino Júnior, UFU/MG

Prof. Dr. João Edson Carmo de Oliveira, UFU/MG

Prof.^a Dr.^a Ana Paula de Lima Oliveira, UFU/MG

RESUMO

Diversas áreas da saúde utilizam da semiologia para avaliação inicial dos pacientes, como importante instrumento na tomada de decisões clínicas e procedimentais. Em especial, os exames complementares, exemplificados por biópsia, exames de imagem, ultrassonografia, hemograma, exame de urina, entre outros, são ferramentas a mais que auxiliam no diagnóstico, e, de acordo com a portaria número 397 de 2002 do Ministério do Trabalho e Emprego, cabível do cirurgião-dentista solicitar. Em especial, o hemograma se destaca como um exame que fornece uma avaliação geral do estado de saúde do indivíduo, contribuindo para auxiliar, por exemplo, em diagnósticos de processos infecciosos e/ou distúrbios hematológicos. Logo, funciona como uma informação complementar para o profissional da saúde, ajudando no planejamento de uma ação terapêutica, justificando assim, sua importância e alta demanda. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar o conhecimento dos discentes dos dois últimos anos de um Curso de Graduação em Odontologia da cidade de Uberlândia, sobre a leitura e interpretação do exame de hemograma. Trata-se de uma pesquisa de caráter quantitativo, básico e dedutivo analítico. Foi feita análise estatística descritiva de porcentagem através do teste de Fisher no programa Biostats 5.3 e como resultado estatisticamente significativo apenas o cruzamento de dados da questão 02 com a questão 05 com $p=0,0013$. Como resultado nas questões numeradas de 01 a 06 houve uma média de 54,95% de acertos, sendo que 1 participante conseguiu 100% de acerto e 4 participantes ficaram na faixa de 11 a 20%, com a menor faixa percentual, a questão 07, por sua vez, teve uma média de acerto de 71,43%. Assim, conclui-se com o presente estudo, que há uma lacuna na interpretação do hemograma, bem como na repercussão clínica das alterações apresentadas neste exame. Diante do exposto, o estudo apresentado reafirma a importância de equacionar as fragilidades por meio de componentes curriculares que foquem na interpretação de hemograma

Palavras-chave: Odontologia; Estudantes; Contagem de Células Sanguíneas; Conhecimento

ABSTRACT

Various areas of health use semiology for the initial evaluation of patients, as an important instrument in making clinical and procedural decisions. In particular, complementary exams, such as biopsy, imaging exams, ultrasound, blood count, urine test, among others, are additional tools that aid in the diagnosis and, according to ordinance number 397 of 2002 of the Ministry of Labor and Employment, can be requested by the dentist. In particular, the blood count stands out as an exam that provides a general assessment of the individual's health status, contributing to assist, for example, in the diagnosis of infectious processes and/or hematological disorders. Therefore, it functions as complementary information for the health professional, helping in the planning of a therapeutic action, thus justifying its importance and high demand. In this sense, the objective of this study is to analyze the knowledge of students in the last two years of an Undergraduate Course in Dentistry in the city of Uberlândia, about the reading and interpretation of the blood count exam. This is a quantitative, basic and analytical deductive research. A descriptive statistical analysis of percentages was performed using Fisher's test in the Biostats 5.3 program and the only statistically significant result was the crossing of data from question 02 with question 05 with $p=0.0013$. As a result, in questions numbered from 01 to 06 there was an average of 54.95% correct answers, with 1 participant achieving 100% correct answers and 4 participants in the range of 11 to 20%, with the lowest percentage range, question 07, in turn, had an average correct answer of 71.43%. Thus, it is concluded with this study that there is a gap in the interpretation of the blood count, as well as in the clinical repercussion of the alterations presented in this exam. Given the above, the study presented reaffirms the importance of addressing weaknesses through curricular components that focus on the interpretation of blood counts.

Keywords: Dentistry; Students; Blood Cell Count; Knowledge.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	7
2. OBJETIVOS.....	9
2.1. Objetivo geral	9
2.2. Objetivos específicos	9
3. JUSTIFICATIVA	9
4. METODOLOGIA.....	9
4.1. Aprovação do comitê de ética e pesquisa/ CAAE: 73042623.7.0000.5152	9
4.2. Delimitação e recrutamento dos participantes:.....	9
4.3. Esclarecimentos sobre a construção do instrumento para coleta de dados:	10
4.4. Análise estatística dos dados	20
5. RESULTADOS	20
6. DISCUSSÃO.....	26
7. CONCLUSÃO.....	28
8. REFERÊNCIAS	28

1. INTRODUÇÃO

Áreas da saúde como medicina, odontologia, fisioterapia e diversas outras, utilizam da semiologia para avaliação inicial dos pacientes como importante instrumento que soma na tomada de decisões clínicas e procedimentais. A semiologia, como descreve Grispan (1975), é a arte e a ciência de chegar em um diagnóstico, e é dividida primariamente em exames clínicos e exames complementares. Ademais, o primeiro tem como finalidade achar sinais e sintomas, ajudando o profissional de saúde a chegar em hipóteses diagnósticas, estando nele incluídos a anamnese e o exame físico. O segundo também possui essa finalidade, porém é utilizado quando a anamnese e o exame físico sozinhos não são suficientes para chegar em um diagnóstico (Boraks, 2013). Nesse sentido, os exames complementares exemplificados por biópsia, exames de imagem, ultrassonografia, exame de urina entre outros, funcionam como ferramentas a mais que auxiliam no diagnóstico.

Esses exames são de grande relevância na odontologia, uma vez que a portaria número 397 de 2002 do Ministério do Trabalho e Emprego mostra que cabe também ao cirurgião dentista solicitá-los. Dentre eles podemos ressaltar a tomografia, a radiografia e o hemograma (Do Amaral et al, 2014). Nesse sentido, o hemograma se destaca ao fornecer uma avaliação geral do estado de saúde do indivíduo, contribuindo para auxiliar, por exemplo, em diagnósticos de processos infecciosos e/ou distúrbios hematológicos (Grotto, 2009).

O hemograma completo é constituído por três processos: o eritrograma, o plaquetograma e o leucograma. O primeiro é realizado através da contagem das hemácias e possui a função de informar sobre alterações morfológicas e numéricas nos eritrócitos ou hemácias. O plaquetograma consiste na contagem de plaquetas e de trombócitos, abordando seu número e formato. Por fim, o leucograma realiza uma contagem individual e diferencial de células do sistema imune, como os leucócitos, sendo utilizado em diversas ocasiões para diagnóstico de infecções (Silveira, 2015).

A diversidade de informações que o hemograma completo fornece é resultado de um forte avanço tecnológico para realização deste exame. Tal avanço possibilitou que as técnicas manuais utilizadas anteriormente fossem substituídas por processos automatizados. A evolução se deu a partir do final dos anos 50 e início dos anos 60, quando apareceram os contadores de células semiautomáticos. Já na década de 70, houve a anexação da contagem plaquetária para o hemograma, tornando-o mais completo e confiável. Os avanços continuaram na década de 80, com o início da contagem de leucócitos. Na atualidade, surgem cada vez mais parâmetros que são incluídos no hemograma, deixando o exame mais fidedigno e útil (Grotto, 2009).

Apesar do hemograma completo ser inespecífico, é um dos exames complementares mais requisitados pelos profissionais da área de saúde. Informações como fatores quantitativos e qualitativos fornecidos por ele servem para ajudar nas decisões clínicas, auxiliando no diagnóstico

e prognóstico (Grotto, 2009). Nesse sentido, o exame funciona como uma informação complementar para o profissional da saúde, ajudando no planejamento de uma ação terapêutica, justificando assim, sua importância e alta demanda (Netto et al, 2009). Cabe ressaltar que, mesmo com tamanha importância, ele não deve ser usado de forma indiscriminada, sendo necessário o embasamento na história clínica e no exame físico do indivíduo para correta indicação do hemograma (Mathias et al, 2006). O fato do hemograma completo apresentar um panorama do organismo do indivíduo faz com que ele seja um dos principais exames complementares (Silveira, 2015).

Nesse contexto, é necessário pontuar que não são todos os procedimentos odontológicos que necessitam de um hemograma prévio para sua realização. Em procedimentos odontológicos não invasivos como profilaxia, preparo cavitário e remoção de cáries, confecção de próteses e restaurações indiretas o hemograma não é necessariamente recomendado. Já naqueles de média e grande complexidade, principalmente os que envolvem sangramento como extrações dentárias, cirurgias para instalação de implantes, gengivoplastias, enxertos ósseos e cirurgias paraprotéticas, a realização do hemograma é de grande importância (Da Silva et al, 2020).

Por auxiliar na identificação/diagnóstico de diversas alterações ou patologias como distúrbios que afetam a coagulação, processos infecciosos e possíveis neoplasias o hemograma torna-se indispensável para o cirurgião-dentista, visto que colabora na observação de condições predisponentes para hemorragia e outras que interferem na cicatrização (Da Silva et al, 2020). Desse modo, ao analisar os valores exibidos no exame e comparar com aqueles de referência, objetiva-se que, no plano de tratamento se previnam complicações (Brazão-silva et al, 2019).

Além de potenciais fatores de complicações como quadros anêmicos e plaquetopenias, análises de exame de sangue podem revelar outra importante condição: a diabetes. O diagnóstico da diabetes se faz através do exame de hemoglobina glicada e os valores de referência considerados normais estão entre 4 e 6% (Netto et al, 2009). Em sentido duplo, pacientes diagnosticados como diabéticos têm maior risco de desenvolver doenças periodontais, e aqueles que possuem uma periodontite podem ter sua taxa glicêmica alterada. Outros sinais da diabetes que afetam a odontologia são: a xerostomia, a viscosidade lingual e a candidíase. Assim, é dever do cirurgião dentista ter o conhecimento para identificar tal patologia por meio da análise das manifestações bucais e de exames laboratoriais eliminando eventuais suspeitas diagnósticas (Labolita et al, 2020).

Tendo como base a grande importância do hemograma para as áreas da saúde, dentre elas a odontologia, fica evidente que o saber científico do cirurgião-dentista a respeito deste exame é fundamental. Uma vez que, o profissional que o sabe analisar e interpretar terá maior previsibilidade e melhor planejamento para seus procedimentos. Diante do exposto, este projeto tem como finalidade analisar a interpretação dos discentes dos dois últimos anos do curso de odontologia sobre a leitura do hemograma.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral

Analisar o conhecimento dos discentes dos dois últimos anos de um Curso de Graduação em Odontologia da cidade de Uberlândia, sobre a leitura e interpretação do exame de hemograma

2.2. Objetivos específicos

- Identificar quais as fragilidades encontradas na leitura e interpretação do hemograma.
- Identificar quais as potencialidades encontradas na leitura e interpretação do hemograma.
- Propor ações para equacionar as fragilidades e otimizar as potencialidades observadas.

3. JUSTIFICATIVA

O aprendizado sobre hemograma é fundamental na prática odontológica, pois se trata de um exame básico e essencial para avaliar a saúde do indivíduo de uma maneira ampla. A interpretação correta dos resultados do hemograma contribui para o diagnóstico e monitoramento de diversas condições de saúde. Dessa maneira, a correta interpretação contribui para uma abordagem clínica eficaz e maior previsibilidade em procedimentos. Assim, saber se os futuros profissionais de saúde estão preparados para fazer a análise do exame é um importante parâmetro a ser analisado.

4. METODOLOGIA

4.1. Aprovação do comitê de ética e pesquisa/ CAAE: 73042623.7.0000.5152

4.2. Delimitação e recrutamento dos participantes:

Foi convidados para participar da pesquisa discentes dos dois últimos anos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia. Para cálculo do tamanho mínimo da amostra a ser trabalhada foi utilizado o programa Biostats 5.3, dessa maneira encontrou-se uma amostra mínima necessária de 62 sujeitos voluntários.

A abordagem inicial foi realizada nas vias públicas que circundam o campus universitário, no bairro umuarama, a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, que estavam

ali transitando. O passo seguinte, caso o convite seja aceito, a apresentação do projeto e esclarecimento das dúvidas. Frente a anuência em participar foi então apresentado e lido o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Equacionadas novas dúvidas e assinado o TCLE será então apresentado o instrumento de coleta de dados

4.3. Esclarecimentos sobre a construção do instrumento para coleta de dados:

Para coleta de dados, foi realizado o preenchimento de um formulário estruturado como instrumento metodológico utilizado com as seguintes questões:

Análise e responda as questões abaixo considerando que os hipotéticos exames apresentados nas Tabelas de 1 a 7, foram realizados em pacientes diferentes respectivamente numerados de 1 a 7 e em jejum de 8 a 12 horas. Lembre-se que as respostas devem ser sempre embasadas nos exames.

1	Qual(s) deste(s) paciente(s) está autorizado a realizar exodontia?
	☐ Nenhum
	☐ 1
	☐ 2
	☐ 3
	☐ 4
	☐ 5
	☐ 6
	☐ 7
2	Qual(s) deste(s) paciente(s) possui risco de hemorragia por intervenções cruentas?
	☐ Nenhum
	☐ 1
	☐ 2
	☐ 3
	☐ 4
	☐ 5
	☐ 6
	☐ 7
3	Qual(s) deste(s) paciente(s) está autorizado a realizar tratamentos odontológicos restauradores ou moldagens?
	☐ Nenhum
	☐ 1
	☐ 2
	☐ 3
	☐ 4
	☐ 5
	☐ 6
	☐ 7
4	Qual(s) deste(s) paciente(s) sugere um quadro infeccioso?
	☐ Nenhum
	☐ 1
	☐ 2
	☐ 3
	☐ 4
	☐ 5
	☐ 6

() 7

5	Qual(s) deste(s) paciente(s) sugere maior potencial de, em caso de uma pericoronarite evoluir para uma angina de Ludwig?
	() Nenhum
	() 1
	() 2
	() 3
	() 4
	() 5
	() 6
	() 7

6	Qual(s) deste(s) paciente(s) sugere maior possibilidade de desmaiar durante o atendimento?
	() Nenhum
	() 1
	() 2
	() 3
	() 4
	() 5
	() 6
	() 7

7	Exames laboratoriais sugestivos de	1	2	3	4	5	6	7
	Normalidade							
	Fraqueza / Desânimo							
	Potencial hemorragia							
	Infecção							
	Diabetes							
	Tontura							
	Baixa imunidade							

Para produção do gabarito foram utilizadas as referências de Do Amaral (2014).

Dessa maneira, alterações aleatórias feitas no parâmetro das hemácias quando estão abaixo do valor de referência indicam um quadro anêmico. Nesse sentido, alguns cuidados no manejo odontológico devem ser levados em consideração como: evitar procedimentos de longa duração; evitar exodontias simples e múltiplas; uso de anestesia local sem vasoconstritor e, em casos cirúrgicos, utilizar lidocaína com 2% de adrenalina; fazer procedimentos de adequação do meio bucal como raspagem; realizar orientação de higiene bucal; fazer bochecho com clorexidina a 0,2% antes do procedimentos e diversas outras recomendações (Fonseca et al, 2008). Isto posto, tomando

como base um indivíduo representado na Tabela 1, considerado com um quadro de normalidade, ou seja, com todos os parâmetros dentro dos valores de referência, na Tabela 2 pôde-se observar um hemograma com alteração na contagem de hemácias, com estas abaixo do intervalo de referência.

Já no leucograma, realizando a análise do intervalo de referência dos leucócitos, quando verifica-se que está abaixo do valor de referência, há um quadro de leucopenia, como observado na Tabela 3, o que pode indicar uma série de alterações, incluindo causas fisiológicas, uso de drogas como os anti-inflamatórios e questões imunológicas. Além do mais, esses valores baixos dificultam o combate a infecções, e procedimentos que aumentam o risco de infecções devem ser evitados. Sendo importante a observação de tal parâmetro para um correto encaminhamento para um profissional médico (Naoum, Paulo Cesar, 2008). No entanto, o valor de leucócitos acima do intervalo de referência, como observado na Tabela 4, é denominado leucocitose e pode ser um sinal de infecção ativa, sendo um ponto de alerta para procedimentos odontológicos invasivos, como as cirurgias odontológicas de exodontia (Naoum, Paulo Cesar, 2008).

A análise plaquetária é um ponto de atenção do cirurgião-dentista, por quantificar plaquetas, uma das células mais importantes no processo de homeostasia por ser fundamental na coagulação sanguínea. Logo, quadros de plaquetopenia, como observados na Tabela 5 (valores abaixo do intervalo de referência), podem levar a um maior risco de sangramento, o que prejudica a realização de procedimentos invasivos que provocam sangramentos, como o caso das exodontias. Ademais, fatores como produção diminuída proveniente de leucemia, infecções virais e medicamentos são considerados possíveis causas do quadro identificado (Naoum, Paulo Cesar, 2008).

Outro importante parâmetro a ser avaliado é a glicemia, ou seja, a concentração de glicose na corrente sanguínea. Quando glicemia está elevada denomina-se hiperglicemia (Tabela 6), caracterizada por uma taxa acima de 126 mg/dL, quando em jejum, ou acima de 200mg/dL, duas horas após uma refeição. Esse quadro pode ser um indicativo, dentre outras problemáticas, de uma doença sistêmica como a Diabetes. Nesse sentido, várias são as implicações odontológicas para essa hiperglicemia descompensada como por exemplo a dificuldade de cicatrização, hipossalivação, propensão a infecções e diversas outras (De Almeida Caldeira, 2021). Por sua vez, quando a taxa glicêmica está baixa é denominada de hipoglicemia (Tabela 7), sendo caracterizada por uma concentração de glicose abaixo de 70mg/dL, o que pode gerar várias sintomatologias como taquicardia, náuseas, vômitos e estado de coma em casos mais graves. Desse modo, a análise da glicemia é indispensável para o planejamento de procedimentos odontológicos (Silva, Renata Gaça et al, 2019).

Com esses critérios e referências, será avaliado o conhecimento dos discentes sobre a interpretação do exame.

Figura 1 - Hemograma paciente 1

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		15,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		90,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		33,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		13,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		2 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	7.800 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		90 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 2 - Hemograma paciente 2

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		2,12 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	7.800 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		90 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 3 - Hemograma paciente 3

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	2.400 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		90 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 4 - Hemograma paciente 4

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	13.500 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		90 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 5 - Hemograma paciente 5

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	7.800 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		30.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		90 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 6 - Hemograma paciente 6

Eritograma		Resultados	Valor Referencial
Hemácias		4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito		42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas		13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM		93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM		28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM		30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW		17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos		0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma			
Leucócitos	100 %	7.800 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 %	156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 %	4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 %	4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 %	156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 %	78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 %	2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 %	0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 %	780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 %	0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma			
Plaquetas		300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia			
Glicose.....		60 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

Figura 7 - Hemograma paciente 7

Eritograma	Resultados	Valor Referencial
Hemácias	4,51 tera/L	4,0 a 6,0 tera/L
Hematócrito	42,0 %	41,0 a 51,0 %
Hemoglobinas	13,0 g/dL	14,0 a 18,0 g/dL
VCM	93,13 fL	82,00 a 92,00 fL
HCM	28,82 pg	27,00 a 34,00 pg
CHCM	30,95 g/dL	32,00 a 36,00 g/dL
RDW	17,0 %	11,0 a 15,1 %
Eritroblastos	0 /100 leuco	0 a 8 /100 leuco
Leucograma		
Leucócitos	100 % 7.800 /mm ³	4.500 a 10.000 /mm ³
Mielócitos	0 % 0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 % 0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Bastonetes	2 % 156 /mm ³	45 a 500 /mm ³
Segmentados	56 % 4.368 /mm ³	2.250 a 6.000 /mm ³
Neutr. Totais	58 % 4.524 /mm ³	2.295 a 6.000 /mm ³
Eosinófilos	2 % 156 /mm ³	45 a 400 /mm ³
Basófilos	1 % 78 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Linfócitos	29 % 2.262 /mm ³	900 a 3.300 /mm ³
Linf. atípicos	0 % 0 /mm ³	0 /mm ³
Monócitos	10 % 780 /mm ³	90 a 800 /mm ³
Plasmócitos	0 % 0 /mm ³	0 a 100 /mm ³
Plaquetograma		
Plaquetas	300.000 /mm ³	150.000 a 400.000 /mm ³
Glicemia		
Glicose.....	195 mg/dL	71 a 99 mg/dL

Fonte: os autores

4.4. Análise estatística dos dados

Foi feita análise estatística descritiva de porcentagem através do teste de Fisher no programa Biostats 5.3

5. RESULTADOS

Após utilizar a metodologia proposta, o seguinte resultado foi obtido.

Nas questões numeradas de 01 a 06 houve uma média de 54,95% de acertos, sendo que 1 participante conseguiu 100% de acerto e 4 participantes ficaram na faixa de 11 a 20%, com a menor faixa percentual.

A questão com a menor média de acerto foi a primeira com 14,06% seguido da questão 05 com 34,38%, questão 06 com 56,25%, questão 02 com 70,31%, questão 03 com 76,31% e questão 04 com 78,13%, de acordo com a tabela 1.

PARTICIPANTE	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	TOTAL
1	0	1	0	1	0	0	33,33%
2	0	1	0	1	1	1	66,67%
3	0	0	0	1	0	1	33,33%
4	0	1	1	1	1	1	83,33%
5	0	1	1	0	0	1	50,00%
6	0	1	1	1	0	1	66,67%
7	1	0	1	1	0	1	66,67%
8	0	1	1	1	0	0	50,00%
9	0	1	0	0	1	1	50,00%
10	0	0	1	1	0	1	50,00%
11	0	1	1	1	1	0	66,67%
12	0	0	1	1	0	0	33,33%
13	0	0	0	1	0	1	33,33%
14	0	1	1	0	0	0	33,33%
15	0	0	1	1	0	1	50,00%
16	0	0	1	1	0	1	50,00%
17	0	1	1	1	0	0	50,00%
18	0	0	1	0	0	1	33,33%
19	0	1	0	1	1	0	50,00%
20	0	1	1	0	1	0	50,00%
21	0	1	1	0	1	0	50,00%
22	0	1	0	0	1	0	33,33%
23	0	1	0	0	0	0	16,67%
24	0	0	0	1	0	0	16,67%

25	0	0	1	1	0	1	50,00%
26	0	0	0	0	0	1	16,67%
27	0	1	0	1	0	1	50,00%
28	0	1	1	0	0	0	33,33%
29	0	0	1	1	0	0	33,33%
30	0	0	1	0	0	1	33,33%
31	1	1	1	1	0	1	83,33%
32	1	1	1	1	0	1	83,33%
33	0	1	1	1	1	0	66,67%
34	0	1	1	1	1	0	66,67%
35	0	1	1	1	1	0	66,67%
36	0	1	1	1	1	1	83,33%
37	0	1	1	1	1	0	66,67%
38	0	1	1	1	1	0	66,67%
39	0	1	1	1	1	1	83,33%
40	0	1	1	1	1	1	83,33%
41	0	1	1	1	1	0	66,67%
42	0	1	1	1	1	0	66,67%
43	0	0	1	1	0	0	33,33%
44	0	0	1	1	0	0	33,33%
45	0	0	0	1	0	0	16,67%
46	1	1	1	0	0	1	66,67%
47	1	1	1	1	1	1	100,00%
48	0	1	1	0	0	1	50,00%
49	1	1	1	1	0	0	66,67%
50	1	1	1	1	0	1	83,33%
51	0	1	1	1	1	1	83,33%
52	1	1	1	1	0	1	83,33%
53	0	0	1	1	0	1	50,00%
54	0	1	0	1	0	1	50,00%
55	1	1	1	1	0	1	83,33%

40	1	1	1	1	1	0	1	85,71%
41	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
42	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
43	1	0	1	1	1	1	1	85,71%
44	1	0	1	1	1	0	1	71,43%
45	1	0	0	0	0	0	0	14,29%
46	1	0	0	1	1	0	1	57,14%
47	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
48	1	0	0	0	0	0	1	28,57%
49	1	1	0	0	1	0	1	57,14%
50	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
51	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
52	1	1	0	0	0	1	1	57,14%
53	1	1	1	1	0	0	1	71,43%
54	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
55	1	0	0	1	1	0	1	57,14%
56	1	1	1	1	1	0	1	85,71%
57	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
58	1	1	0	0	1	0	1	57,14%
59	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
60	1	0	1	1	0	0	0	42,86%
61	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
62	1	1	1	1	1	1	1	100,00%
63	1	0	0	0	0	0	0	14,29%
64	1	0	0	1	1	0	1	57,14%
TOTAL	98,44%	51,5%	62,5%	81,2%	75,%	43,7%	87,5%	
MÉDIA								71,43%

Fonte: os autores

Após os dados serem submetidos ao do teste exato de Fisher, por meio do programa BioEstat 5.0, obteve-se como resultado estatisticamente significativo apenas o cruzamento de dados da questão 02 com a questão 05 com $p=0,0013$.

6. DISCUSSÃO

O hemograma completo é um exame que oferece uma visão abrangente do estado de saúde, sendo essencial que o cirurgião dentista saiba indicar e interpretar de forma correta para a prevenção de complicações perioperatórias. Dessa maneira, não é suficiente apenas revisar os resultados do paciente e compará-los com os valores de referência, pois isso é realizado pelo próprio (Do Amaral, 2014). O essencial é compreender o significado de cada alteração encontrada e como esses resultados laboratoriais podem afetar o procedimento cirúrgico ou invasivo, além de determinar quais medidas pré-operatórias serão necessárias (Monteiro, 2022). Este exame é altamente recomendado por ser de fácil execução e ter baixo custo. Quando os valores são alterados, ou seja, estando fora dos limites de referência, o resultado é considerado anormal e pode representar uma contraindicação para a realização de procedimentos odontológicos cirúrgicos (Carvalho, 2011).

Ademais, não são em todos os casos que o hemograma é indicado. Existem critérios para sua solicitação, sendo especialmente recomendados em avaliações pré-operatórias. As condições a serem consideradas para essa solicitação incluem: complexidade cirúrgica, suspeitas de anemias, presença de doenças como nefropatias, hepatopatias, lúpus eritematoso sistêmico, AIDS, radioterapia ou quimioterapia recentes, uso de anticoagulantes e presença de infecções (Do Amaral et al, 2014). O hemograma é um exame que avalia de forma quantitativa e qualitativa as células do sangue, compreendendo o eritrograma, leucograma e o plaquetograma (Silveira, 2015). O primeiro é um exame que mede diversos parâmetros, avaliando os componentes da série vermelha do sangue. Sua análise é crucial para o diagnóstico de diversas condições clínicas, como anemias, policitemias e outras desordens hematológicas (Brazão-Silva, 2019).

No contexto da odontologia, no que diz respeito ao eritrograma, avalia-se principalmente a presença ou ausência de anemia. Clinicamente essa condição se caracteriza por fraqueza e desânimo como resultado da diminuição da contagem de eritrócitos e diversos outros parâmetros da série vermelha (Brazão-Silva, 2019). Como consequência ocorre o comprometimento de diversas funções fisiológicas com destaque ao transporte de oxigênio aos tecidos (De Fonseca, 2012). A principal repercussão disso é a má cicatrização decorrente da baixa oxigenação no local. No caso de um quadro anêmico, é importante avaliar o risco do tratamento para o paciente. Indivíduos com baixo risco de procedimentos invasivos podem estar assintomáticos se em um hematócrito superior a 30% e hemoglobina acima de 10 g/dL, ou com histórico de anemia e um hematócrito normal, sendo o caso do paciente 2 do estudo em questão (Do Amaral et al, 2014).

Nesse sentido, o paciente 2 (Figura 2), que possui exame sugestivo de anemia, está apto a realizar procedimentos invasivos em caráter de urgência. Por outro lado, para casos eletivos o ideal é aguardar a regularização de seus parâmetros sanguíneos. Portanto, ao se deparar com um quadro anêmico, o dentista deve adotar algumas recomendações como: o trabalho multidisciplinar, evitar o uso de prilocaína pelo risco de metemoglobinemia, realizar profilaxia antibiótica em procedimentos odontológicos cruentos para reduzir o risco de infecção e reduzir os danos à mucosa bucal pela deficiência na cicatrização (Campos, 2009). Entretanto, apenas 51,50% (Tabela 2) dos participantes identificaram o paciente anêmico no estudo, o que se torna preocupante, visto que é necessário precauções para o atendimento desses pacientes.

Por sua vez, o plaquetograma se caracteriza pela contagem qualitativa e quantitativa das plaquetas, que são as células que atuam promovendo hemostasia para o organismo e possuem valor referência entre 150.000 e 450.000/mm³. Uma redução do número de plaquetas, inferior a 140.000 células/mm³, demonstra um quadro de trombocitopenia. Quando se tem valores inferiores a 100.000 células/mm³, há uma grande possibilidade de sangramento pós-operatório anormal (Do Amaral, 2014). Dessa forma, a chance de hemorragia é uma das principais contraindicações para realização de cirurgias (Carvalho, 2011). Nesse sentido, este estudo verificou que apenas 62,50% (Tabela 2) dos participantes identificaram o paciente com trombocitopenia (paciente 5 – Figura 5), uma porcentagem baixa tendo em vista a repercussão clínica dessa alteração.

Além disso, no Leucograma são avaliados a quantidade e os aspectos qualitativos dos leucócitos, as células responsáveis pela defesa do corpo. Um aumento na contagem total de leucócitos é denominado leucocitose (paciente 4- Figura 4) e geralmente indica uma infecção. Por outro lado, uma redução em sua contagem é conhecida como leucopenia (paciente 3- Figura 3) e pode sugerir depressão medular, gerar baixa imunidade e aumentar o risco de infecção pós-operatória. Nesse sentido, 81,2% (Tabela 2) dos participantes conseguiram identificar o hemograma sugestivo de paciente com o quadro infeccioso e 62,50% (Tabela 2) identificaram o hemograma sugestivo de imunidade baixa (Botelho, 2022). Entretanto, apenas 34,38% correlacionou a baixa imunidade com a progressão de infecção como abordado na questão 5. Tal resultado demonstra a dificuldade de correlacionar os resultados obtidos com a aplicabilidade prática.

Por fim, quanto ao quadro glicêmico, se avalia a hipoglicemia e hiperglicemia, condições que envolvem níveis anormais de glicose no sangue, sendo a normalidade entre 70 a 110 mg/dL. A primeira ocorre quando o nível está abaixo da normalidade, inferior a 70 mg/dL. Como consequência do quadro hipoglicêmico pode haver sintomatologia como: tremores, tontura, sudorese, confusão e, em casos graves, perda de consciência (Neto, 2012). A hipoglicemia é uma das principais emergências odontológicas, com uma frequência de 2,91% dos casos e consistindo numa importante contra indicação para procedimentos invasivos (Fernandes De Oliveira, 2016).

Essa condição foi representada pelo paciente 6 (Figura 6) e foi identificada por 43,75% dos participantes (Tabela 2). Quando questionada a repercussão clínica da hipoglicemia na questão 6 (Tabela 1), apenas 56,26% dos participantes responderam corretamente. Esses resultados demonstram a lacuna tanto no reconhecimento clínico, quanto no reconhecimento laboratorial de um quadro hipoglicêmico.

Por outro lado, hiperglicemia é a condição em que os níveis de glicose no sangue estão elevados, acima de 180 mg/dL. A hiperglicemia pode ser causada por ingestão excessiva de carboidratos, insuficiência na produção de insulina ou resistência à insulina, sendo um problema comum em pessoas com diabetes (Neto, 2012). Com relação aos procedimentos odontológicos, o paciente com baixo risco apresenta glicose em jejum menor que 200 mg/dL, hemoglobina glicosada (HbA1c) abaixo de 6,5% e ausência de cetoacidose e hipoglicemia. Neste caso, o paciente está autorizado a fazer procedimentos não invasivos e invasivos como as exodontias. Em contrapartida, quando o paciente é classificado como de alto risco possuindo glicose em jejum maior que 250, hemoglobina glicosada maior que 9% os procedimentos devem ser postergados até a melhoria do controle metabólico (Cantanhede, 2013). O paciente 7 (Figura 7) apresentava exames sugestivos de diabetes, sendo reconhecido por 87,50% dos participantes na questão 7 (Tabela 2). Tal valor demonstrou que há uma boa capacidade de reconhecer quadros de diabetes através do hemograma.

7. CONCLUSÃO

Os exames laboratoriais são ferramentas essenciais na prática clínica, ajudam a definir condutas de tratamento e ter maior segurança em procedimentos. Nesse sentido, o saber sobre a interpretação do hemograma é fundamental. Assim, conclui-se com o presente estudo, que há uma lacuna na interpretação do hemograma, bem como na repercussão clínica das alterações apresentadas neste exame. Diante do exposto, o estudo apresentado reafirma a importância de equacionar as fragilidades por meio de componentes curriculares que foquem na interpretação de hemograma, promovendo a formação de profissionais com maior capacitação para o atendimento odontológico.

8. REFERÊNCIAS

1. BORAKS, Silvio. Semiotécnica, Diagnóstico e Tratamento das Doenças da Boca: Série Abeno: Odontologia Essencial-Parte Clínica. Artes Médicas Editora, 2013.
2. BOTELHO, Nathália Maria de Sousa et al. Solicitação e interpretação do hemograma: uma avaliação do conhecimento dos cirurgiões dentistas. 2022.

3. BRAZAO-SILVA, Marco T. ERITROGRAMA PARA PRÁTICA ODONTOLÓGICA: Revisão de Literatura. Revista da AcBO-ISSN 2316-7262, v. 8, n. 3, 2019
4. CAMPOS, Cerise de Castro et al. Manual prático para o atendimento odontológico de pacientes com necessidades especiais. Goiânia: Universidade Federal de Goiás-Faculdade de Odontologia, p. 26-29, 2009
5. CANTANHEDE, André Luis Costa; VELOSO, Kátia Maria Martins; SERRA, Liana Linhares Lima. O idoso portador de diabetes mellitus sob a perspectiva odontológica. Rev Bras Clin Med. São Paulo, v. 11, n. 2, p. 178-82, 2013.
6. CARVALHO, Ricardo Wathson Feitosa de et al. O paciente cirúrgico: parte II. 2011.
7. DA SILVA, Kaohana Thais et al. Hemograma pré-cirúrgico: visão dos dentistas e pacientes. Brazilian Journal of Health Review, v. 3, n. 2, p. 3295-3398, 2020
<https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-169>
8. DE ALMEIDA CALDEIRA, Gláucia; SOUZA, Maria TerezaOliveira. Saúde bucal e implicações odontológicas de pacientes portadores da diabetes mellitus: revisão de literatura. REVISTA SAÚDE MULTIDISCIPLINAR, v. 10, n. 2, 2021
<https://doi.org/10.53740/rsm.v10i2.263>
9. DE FONSECA, Mariana Achy et al. Repercussão de doenças sistêmicas no reparo tecidual. Journal of Dentistry & Public Health (inactive/archive only), v. 3, n. 1, 2012.
<https://doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v3i1.32>
10. DO AMARAL, Cristhiane Olívia Ferreira et al. Bases para interpretação de exames laboratoriais na prática odontológica. Journal of Health Sciences, v. 16, n. 3, 2014
11. FERNANDES DE OLIVEIRA, Thais et al. Conduta odontológica em pacientes diabéticos: considerações clínicas. Odontologia Clínico-Científica (Online), v. 15, n. 1, p. 1-5, 2016.
12. FONSECA, Mário Sérgio et al. Protocolo de atendimento odontológico para paciente com anemia falciforme. Arquivo Brasileiro de Odontologia, v. 4, n. 2, p. 104-112, 2008.
13. GRISPAN, D. Enfermidades de la boca. Argentina. Mundi, 1975. Tomo I
14. GROTTTO, Helena ZW. O hemograma: importância para a interpretação da biópsia. Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia, v. 31, p. 178-182, 2009.
<https://doi.org/10.1590/S1516-84842009005000045>
15. LABOLITA, Karyne Andre et al. Assistência odontológica à pacientes diabéticos. Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-ALAGOAS, v. 6, n. 1, p. 89-89, 2020
16. MATHIAS, Lúgia Andrade da Silva Telles et al. Exames complementares pré-operatórios: análise crítica. Revista Brasileira de Anestesiologia, v. 56, n. 6, p. 658-668, 2006.
<https://doi.org/10.1590/S0034-70942006000600011>
17. MONTEIRO, Tania MLO; PEREIRA, Érika Martins; LOPES, Fernanda Ferreira. DESAFIOS DA INTERPRETAÇÃO DOS EXAMES LABORATORIAIS PELOS CIRURGIÕES DENTISTAS: COMO SIMPLIFICÁ-LOS. Contribuições científicas em odontologia: pesquisas, práticas e novos paradigmas, p. 219, 2022
<https://doi.org/10.51859/ampla.cco2452-18>

18. NAOUM, Paulo Cesar; NAOUM, Flávio Augusto. Interpretação laboratorial do hemograma. São José do Rio Preto, Brazil, 2008.
19. NETO, J. et al. O paciente diabético e suas implicações para conduta odontológica. Revista Dentística on line, n. 23, 2012.
20. NETTO, Augusto Pimazoni et al. Atualização sobre hemoglobina glicada (HbA1C) para avaliação do controle glicêmico e para o diagnóstico do diabetes: aspectos clínicos e laboratoriais. Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial, v. 45, n. 1, p. 31-48, 2009.
<https://doi.org/10.1590/S1676-24442009000100007>
21. SILVA, Renata Gaça et al. Atendimento odontológico ao paciente diabético. Revista Uningá, v. 56, n. S3, p. 158-168, 2019.
<https://doi.org/10.46311/2318-0579.56.eUJ238e> conhecimento hemograma
22. SILVEIRA, Raquel S.A compreensão do hemograma para profissionais não médicos. DE CIÊNCIA, AC&T.-Academia. CEP, v. 15020, p. 130, 2015.

Anexos



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ANÁLISE DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DOS DOIS ÚLTIMOS ANOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A INTERPRETAÇÃO DE UM HEMOGRAMA

Pesquisador: Roberto Bernardino Júnior

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 73042623.7.0000.5152

Instituição Proponente: Universidade Federal de Uberlândia/ UFU/ MG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.298.228

Apresentação do Projeto:

Este parecer trata-se da análise das respostas às pendências do referido projeto de pesquisa.

INTRODUÇÃO

"Diversas áreas da saúde utilizam da semiologia para avaliação inicial dos pacientes, como importante instrumento na tomada de decisões clínicas e procedimentais. Em especial, os exames complementares, exemplificados por biópsia, exames de imagem, ultrassonografia, hemograma, exame de urina, entre outros, são ferramentas a mais que auxiliam no diagnóstico, e, de acordo com a portaria número 397 de 2002 do Ministério do Trabalho e Emprego, cabível do cirurgião-dentista solicitar. Em especial, o hemograma se destaca como um exame que fornece uma avaliação geral do estado de saúde do indivíduo, contribuindo para auxiliar, por exemplo, em diagnósticos de processos infecciosos e/ou distúrbios hematológicos. Logo, funciona como uma informação complementar para o profissional da saúde, ajudando no planejamento de uma ação terapêutica, justificando assim, sua importância e alta demanda. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é analisar o conhecimento dos discentes dos dois últimos anos de um Curso de Graduação em Odontologia da cidade de Uberlândia, sobre a leitura e interpretação do exame de Hemograma.

METODOLOGIA

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

(A) Pesquisa /Estudo - Trata-se de uma pesquisa de caráter quantitativo, básico, dedutivo analítico.

(B) Tamanho da Amostra - 62 participantes.

Para cálculo do tamanho mínimo da amostra a ser trabalhada, considera-se um $r = 0.4$. O grau de correlação é medido pelo coeficiente de correlação (r). Nessa análise, uma correlação de +1 ou de -1 indica uma completa correlação dos dados comparados, e um valor zero indica uma total ausência de correlação (MINEO et al, 2005, p. 166 e 167). Para se ter um grau de confiabilidade nos resultados, quanto menor o valor de r maior deverá ser a amostra. Também para cálculo do tamanho mínimo da amostra, utilizou-se um poder do teste (MINEO et al, 2005, p. 131) de 90%, o que minimizaria o erro dos resultados. Foi fixado um nível alfa de 0,05, o que nos informa que a probabilidade de a diferença encontrada ter sido acaso é menor que 5%. Utilizando-se os dados citados acima, encontrou-se uma amostra mínima necessária de 62 sujeitos voluntários por meio do programa Bioestat 5.3.

(C) Recrutamento e abordagem dos participantes - A abordagem inicial será realizada nas vias públicas que circundam o campus universitário, no bairro Umuarama, a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, que estiverem ali transitando. Serão convidados para participar da pesquisa discentes dos dois últimos anos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia.

A abordagem inicial e coleta de dados será realizada no Hospital Odontológico a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

Terá como passo seguinte, caso o convite seja aceito, a apresentação do projeto e esclarecimento das dúvidas. Frente a anuência em participar será então apresentado e lido o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Equacionadas novas dúvidas e assinado o TCLE será então apresentado o instrumento de coleta de dados.

(D) Local e instrumento de coleta de dados - Hospital Odontológico e nas ruas que circundam o Hospital.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

Será aplicado um questionário aos participantes com dados do resultado do hemograma de sete pacientes.

(E) Metodologia de análise de dados - Análise estatística descritiva de porcentagem e teste de Friedman com $p < 0,05$, segundo Projeto Detalhado.

(F) Desfecho Primário - Potencialidades e fragilidades serão identificadas, principalmente nas questões relacionadas a quadros infecciosos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- Ser discente dos dois últimos anos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia;
- Ter idade acima de 18 anos;
- Estar regularmente matriculado;
- Não estar devendo disciplinas do ciclo básico

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- Discentes que não estejam nos dois últimos anos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU;
- Discentes que por qualquer motivo, estejam nos dois últimos anos do Curso de Graduação em Odontologia mas estejam devendo componentes curriculares do ciclo básico.
- Não estar regularmente matriculado no curso de Graduação em Odontologia da UFU.

CRONOGRAMA - Coleta de dados: 31/10/2023 a 31/05/2024.

ORÇAMENTO - Total em: R\$ 4.526,50.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

Analisar o conhecimento dos discentes dos dois últimos anos de um Curso de Graduação em Odontologia da cidade de Uberlândia, sobre a leitura e interpretação do exame de hemograma.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Identificar quais as fragilidades encontradas na leitura e interpretação do hemograma.
- Identificar quais as potencialidades encontradas na leitura e interpretação do hemograma.
- Propor ações para equacionar as fragilidades e otimizar as potencialidades observadas.

HIPÓTESE

Existe uma fragilidade na formação do cirurgião dentista no que tange à leitura e interpretação do hemograma.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

O risco está associado à possibilidade de identificação dos participantes durante a execução do estudo. Para minimizá-lo, nenhum dado pessoal ou de imagem que possibilite a identificação dos(as) voluntários(as) será coletado ou utilizado.

BENEFÍCIOS

A pesquisa promoverá como benefício para os discentes do Curso de Graduação Odontologia, informações e dados que auxiliem em uma melhor compreensão sobre a importância e necessidade de entender e interpretar o exame de hemograma. Outro benefício é a identificação de eventuais fragilidades no processo de formação do cirurgião dentista, consolidando dados para o equacionamento do problema.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pendências listadas no Parecer Consubstanciado nº 6.267.325, de 29 de agosto de 2023, e atendidas, seguem abaixo, bem como a resposta da equipe de pesquisa e a análise feita pelo CEP/UFU.

Pendência 1 - Quanto à abordagem e recrutamento dos participantes:

No campo DESENHO do Formulário Plataforma Brasil consta "3- A abordagem inicial e coleta de dados será realizada no Hospital Odontológico e acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão."

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

No campo METODOLOGIA PROPOSTA do Formulário Plataforma Brasil consta "A abordagem inicial será realizada nas vias publicas que circundam o campus universitário, no bairro umuarama, a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, que estiverem ali transitando."

RESPOSTA – "A abordagem inicial e coleta de dados será realizada no Hospital Odontológico a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão"

No item 4.2. DELIMITAÇÃO E RECRUTAMENTO DOS PARTICIPANTES do Projeto Detalhado consta "A abordagem inicial e coleta de dados será realizada no Hospital Odontológico a acadêmicos do Curso de Graduação em Odontologia da UFU, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão."

O pesquisador precisa equacionar onde será a abordagem dos possíveis participantes: Na rua ou no Hospital Odontológico/UFU? O CEP/UFU solicita adequação no Formulário Plataforma Brasil e no Projeto Detalhado.

RESPOSTA – "Tal abordagem será feita na entrada do HO, onde o é realizado o transito de alunos para acessarem às clínicas."

ANÁLISE DO CEP/UFU - Pendência atendida.

Pendência 2 - Quanto à metodologia de análise de dados:

No item 4.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS do Projeto Detalhado consta "Análise estatística descritiva de porcentagem e teste de Friedman com $p < 0,05$."

No campo METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS do Formulário Plataforma Brasil consta "A pesquisa promoverá como benefício para os discentes do Curso de Graduação Odontologia, informações e dados que auxiliem em uma melhor compreensão sobre a importância e necessidade de entender e interpretar o exame de hemograma. Outro benefício é a identificação de eventuais fragilidades no processo de formação do cirurgião dentista, consolidando dados para

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

o equacionamento do problema." Neste item foi informado os benefícios da pesquisa, deveria ser a metodologia de análises de dados.

O CEP/UFU solicita adequação nos documentos.

RESPOSTA – Análise estatística descritiva de porcentagem e teste de Friedman com $p < 0,05$.

ANÁLISE DO CEP/UFU - Pendência atendida.

Pendência 3 - No TCLE informa que a pesquisa é qualitativa e no Projeto Detalhado e Formulário Plataforma Brasil informa que é quantitativa. O CEP/UFU solicita adequação nos documentos.

RESPOSTA – Pesquisa quantitativa.

ANÁLISE DO CEP/UFU - Pendência atendida.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide documentos apresentados ao CEP/UFU, pela Plataforma Brasil, para análise deste protocolo, no final do parecer emitido.

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

As pendências apontadas no Parecer Consubstanciado nº 6.267.325, de 29 de agosto de 2023, foram atendidas. Portanto, nessa versão o CEP/UFU não encontrou nenhum óbice ético.

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS nº 466/12, CNS nº 510/16 e suas complementares, o CEP/UFU manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa.

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

Prazo para a entrega do Relatório Final ao CEP/UFU: SETEMBRO/2024.

Considerações Finais a critério do CEP:

O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DE PESQUISA DEVE SER INFORMADA, IMEDIATAMENTE, AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE ÉTICA.

O CEP/UFU alerta que:

- a) Segundo as Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16, o pesquisador deve manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b) O CEP/UFU poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto;
- c) A aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento às Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica da pesquisa.

ORIENTAÇÕES AO PESQUISADOR:

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e sem prejuízo (Resoluções CNS nº 466/12 e nº 510/16) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado pelo CEP/UFU e descontinuar o estudo após a análise, pelo CEP que aprovou o protocolo (Resolução CNS nº 466/12), das razões e dos motivos para a descontinuidade, aguardando a emissão do

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.

- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Resolução CNS nº 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas e adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro); e enviar a notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) apresentando o seu posicionamento.

- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. No caso de projetos do Grupo I ou II, apresentados à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador também deve informá-la, enviando o parecer aprobatório do CEP, para ser anexado ao protocolo inicial (Resolução nº 251/97, item III.2.e).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2146131.pdf	29/08/2023 11:39:31		Aceito
Outros	Respostas_as_pendencias.pdf	29/08/2023 11:37:55	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_adequado_CEP_2.pdf	29/08/2023 11:37:42	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_2.pdf	29/08/2023 11:37:30	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	11/08/2023 09:45:55	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_adequado_CEP.pdf	11/08/2023 09:45:41	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Outros	Declaracao_co_participante.pdf	03/08/2023 08:50:56	Roberto Bernardino Júnior	Aceito

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLÂNDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 6.298.228

Outros	Link_Lattes.pdf	03/08/2023 08:50:32	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Outros	Instrumento.pdf	03/08/2023 08:50:11	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Equipe.pdf	03/08/2023 08:48:39	Roberto Bernardino Júnior	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	03/08/2023 08:46:49	Roberto Bernardino Júnior	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERLANDIA, 13 de Setembro de 2023

Assinado por:
ALEANDRA DA SILVA FIGUEIRA SAMPAIO
 (Coordenador(a))

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica
Bairro: Santa Mônica **CEP:** 38.408-144
UF: MG **Município:** UBERLANDIA
Telefone: (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br