

**HISTOLOGIA &
EMBRIOLOGIA...
É ARTE!
2020**



Júlio Brando Messias
Mônica Simões Florêncio
Renato Medeiros de Moraes
João Ferreira da Silva Filho
Inalda Maria de Oliveira Messias
Cleiton Rone dos Santos Lima
Ester Mariana Guilherme
Catarina Rangel Jacques de Almeida

Histologia & Embriologia... É arte! - 2020

1ª ed.

Piracanjuba-GO
Editora Conhecimento Livre
Piracanjuba-GO

1ª ed.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Messias, Júlio Brando
M585H Histologia & Embriologia... É arte! - 2020

/ Júlio Brando Messias. Mônica Simões Florêncio. Renato Medeiros de Moraes. João Ferreira da Silva Filho. Inalda Maria de Oliveira Messias. Cleiton Rone dos Santos Lima. Ester Mariana Guilherme. Catarina Rangel Jacques de Almeida. – Piracanjuba-GO

Editora Conhecimento Livre, 2022

42 f.: il

DOI: 10.37423/2022.edcl610

ISBN: 978-65-5367-213-0

Modo de acesso: World Wide Web

Incluir Bibliografia

1. morfologia 2. educação 3. cultura 4. exposição-de-arte I. Messias, Júlio Brando II. Florêncio, Mônica Simões III. Moraes, Renato Medeiros de IV. Silva Filho, João Ferreira da V. Messias, Inalda Maria de Oliveira VI. Lima, Cleiton Rone dos Santos VII. Guilherme, Ester Mariana VIII. Almeida, Catarina Rangel Jacques de IX. Título CDU: 30

<https://doi.org/10.37423/2022.edcl610>

O conteúdo dos artigos e sua correção ortográfica são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

EDITORA CONHECIMENTO LIVRE

Corpo Editorial

Dr. João Luís Ribeiro Ulhôa

Dra. Eyde Cristianne Saraiva-Bonatto

MSc. Frederico Celestino Barbosa

MSc. Carlos Eduardo de Oliveira Gontijo

MSc. Plínio Ferreira Pires

Editora Conhecimento Livre

Piracanjuba-GO

2022

APRESENTAÇÃO

A Exposição "*Histologia & Embriologia... É arte! 2020*" é fruto do Programa de Extensão "*A morfologia não tem mistério: atividades educativas para divulgação do conhecimento em citologia, histologia, embriologia e anatomia*". Desde 1996 as Disciplinas Histologia e Embriologia desenvolvem ações voltadas as atividades de extensão tais como cursos, palestras, treinamentos e consultorias, essas ações culminaram com a criação do Projeto de Extensão que cresceu e resultou no presente Programa do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco (ICB / UPE).

O presente livro é resultado dessas ações e que nesta versão apresenta 28 obras, realizadas pelos monitores das Disciplinas Histologia, Embriologia e Histologia e Embriologia Bucal. Os trabalhos foram apresentados durante a Semana Universitária da Universidade de Pernambuco 2020 e revelam a multiplicidade, a diversidade e a singularidade da expressão e do olhar artístico, desses artistas. Trabalhos que exploram as diferentes possibilidades numa forma de ver, viver, conviver e desenvolver a arte no espaço acadêmico.

Cada trabalho, que faz parte desse acervo, traz uma forma de representar um contexto abordado no cotidiano do dia a dia da monitoria, revelando detalhes sutis que passam muitas vezes despercebidos aos olhos desatentos da maioria das pessoas, mas que ao serem capturados pelos nossos artistas se traduz em uma beleza singular capaz de revelar um lado oculto, desses artistas amadores.

Todas as obras foram primorosamente fotografadas e um texto de apoio explicativo foi redigido pelos próprios monitores para valorizar e interpretar cada trabalho. Assim, convidamos todos a conhecerem alguns aspectos retratados nas diferentes expressões dos nossos artistas, aprendendo histologia e embriologia através da arte.

Prof. Dr. Júlio Brando Messias

Coordenador do Programa de Extensão

A Morfologia não tem mistério...

PREFÁCIO

O que visualizamos em um *hall* de uma Unidade de Ensino ou de Saúde? Em geral, encontramos material informativo fixado em quadros de avisos. Contudo, no Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, isso era desconstruído, em vários meses do ano. As paredes do *hall* eram tomadas pelos desenhos, pinturas, esculturas e outras manifestações de arte, que retratavam, de forma técnica ou poética, o maravilhoso mundo do corpo humano em suas visões micro e macroscópica.

É difícil não se emocionar com a arte e com a vida! Quantas lembranças felizes com a reação do público, acadêmico ou leigo, aos diferentes materiais e a criatividade dos participantes das exposições morfológicas, ligadas ao Programa “A Morfologia não tem mistério...”, coordenado por Júlio Brando Messias, veterinário, professor universitário e artista. E como tal, incentivador da expressão artística dos estudantes e da sua equipe.

A cada ano, eu ficava cheia de expectativa para ver as novas edições. Então, veio 2020... O mundo virtual entrou com força total em nossas vidas e com ele pontos negativos e positivos. Eu pensava... Como será realizada a Exposição **Histologia e Embriologia ... É arte! – 2020?**

Mais uma vez a Exposição ocorreu com técnicas distintas, desde o lápis de cor ou o grafite em papel sulfite, as tintas guache, acrílica ou de tecido sobre tela, até o bordado em bastidor e a aquarela digital. Um novo mundo se descortinava e novas estratégias eram criadas.

Este catálogo representa o registro fotográfico dessa Exposição, em 2020, na galeria de arte *online* “*Morphology*” e está organizado em três capítulos: a primeira apresentando dez obras em Embriologia; a segunda, dez obras em Histologia; e a terceira com oito obras em Histologia e Embriologia Bucal, totalizando 28 lindas obras em suas construções e ressignificações.

Desfrutem de cada momento!

Profa. Dra. Marília de França Rocha

Coordenadora Setorial de Extensão e Cultura

Instituto de Ciências Biológicas - UPE

AGRADECIMENTO

Registrar e organizar as obras da Exposição “*Histologia & Embriologia... É ARTE! 2020*” na forma de um catálogo artístico, não foi uma tarefa fácil! E exigiu de todos os envolvidos, muito empenho, mas... Deu tudo certo! Assim, queremos agradecer à Pró-Reitora de Extensão e Cultura que, por meio do Edital do Programa de Fortalecimento Acadêmico (PFA), nos deu a oportunidade de realizar a exposição e, conseqüentemente, produzir este livro e ao Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da Universidade de Pernambuco (UPE) mediante a Coordenação Setorial de Extensão e Cultura pelo apoio na realização do evento.

Mais uma vez queremos agradecer ao fotógrafo Teófilo Filho, por aceitar fazer o registro das obras e assim fazer parte desse projeto único na Universidade de Pernambuco.

Por fim, queremos agradecer ao público que prestigiou a exposição “*Histologia & Embriologia... É ARTE! 2020*”, o que nos fez acreditar ser possível fazer dessa atividade, uma experiência única! Que extrapola o ensino, a pesquisa e a extensão.

A todos, o nosso mais sincero... Obrigado!

Organizadores



CAPÍTULO 1 8

EMBRIOLOGIA

Adrielle Maria Sales Santos
Maria Vitória Silva de Lima
Henrique Arruda Ferreira Guimarães
Paula Inessa Silva Sousa
Raissa Leite Guerra
Maria Eduarda Menezes Firmino Lima
Danielly Silva Gomes
Maria Eduarda Marinho Caúla Alcântara
Mateus Faria Pereira
ANDREZA OLÍMPIA PIMENTEL LIMA LIRA
DOI 10.37423/221006682

CAPÍTULO 2 20

HISTOLOGIA

Letícia Souto Fulco
Letícia de Melo Santana
Ricardo Arruda de Barros
Mayara Santana da Silva
Vinicius Silva Rodrigues
JOÃO PEDRO CAVALCANTE GOMES PARANHOS
Alexandre Larocerie da Rocha Pereira
Vinicius Belfort Leão
MARIA FERNANDA DE BARROS LIMA BRITO
BRENO AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA
DOI 10.37423/221006683

CAPÍTULO 3 32

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA BUCAL

Letícia Andréa da Silva
Allana Marcela Cavalcanti Barbosa
Heitor Tavares de Araújo
José Mateus da Silva Alves
GABRIELA LAIZA CANDIDO DA SILVA
ESTER MARIANA GUILHERME FONTES
CLEITON RONE DOS SANTOS LIMA
CATARINA RANGEL JACQUES DE ALMEIDA
DOI 10.37423/221006684

Capítulo 1



10.37423/221006682

EMBRIOLOGIA

Adrielle Maria Sales Santos

Universidade de Pernambuco - UPE

Maria Vitória Silva de Lima

Universidade de Pernambuco - UPE

Henrique Arruda Ferreira Guimarães

Universidade de Pernambuco - UPE

Paula Inessa Silva Sousa

Universidade de Pernambuco - UPE

Raissa Leite Guerra

Universidade de Pernambuco - UPE

Maria Eduarda Menezes Firmino Lima

Universidade de Pernambuco - UPE

Danielly Silva Gomes

Universidade de Pernambuco - UPE

Maria Eduarda Marinho Caúla Alcântara

Universidade de Pernambuco - UPE

Mateus Faria Pereira

Universidade de Pernambuco - UPE

ANDREZA OLÍMPIA PIMENTEL LIMA LIRA

Universidade de Pernambuco - UPE

CAPÍTULO 1: EMBRIOLOGIA

ADRIELLI MARIA SALES SANTOS

MARIA VITÓRIA SILVA DE LIMA

HENRIQUE ARRUDA FERREIRA GUIMARÃES

PAULA INESSA SILVA SOUSA

RAISSA LEITE GUERRA

MARIA EDUARDA MENEZES FIRMINO LIMA

DANIELLY SILVA GOMES

MARIA EDUARDA MARINHO CAÚLA ALCÂNTARA

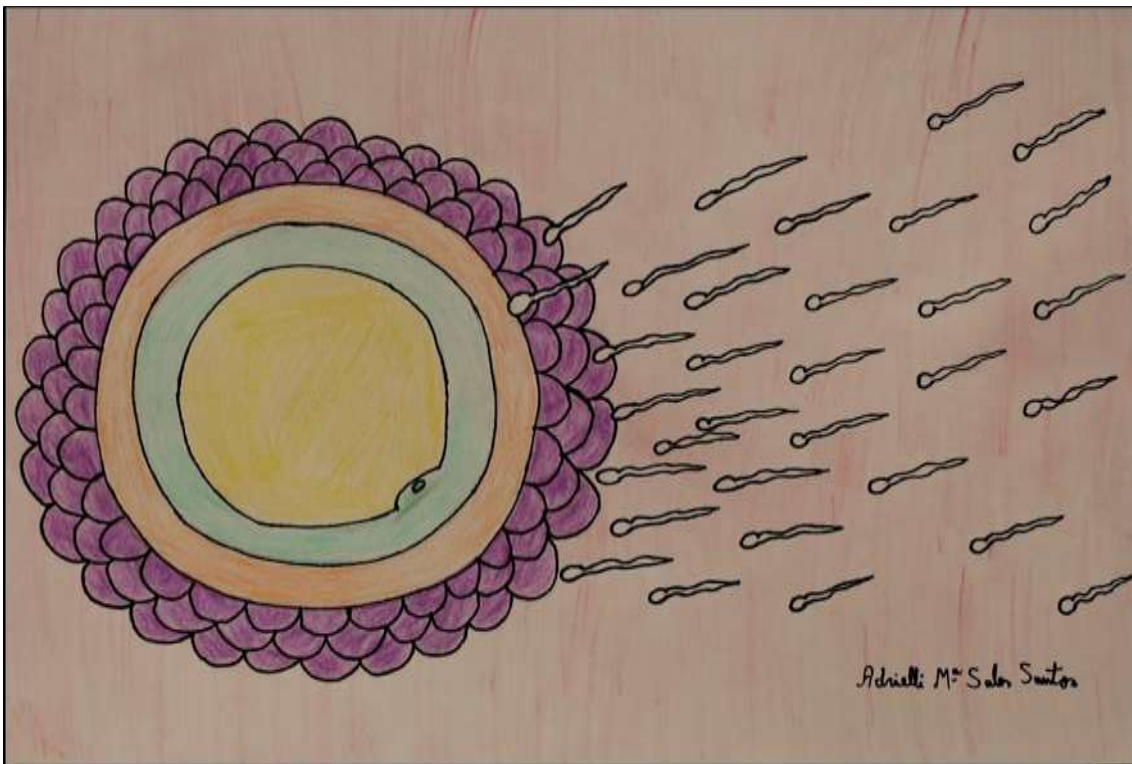
MATEUS FARIA PEREIRA

ANDREZA OLÍMPIA PIMENTEL LIMA LIRA

1. FECUNDAÇÃO

ADRIELLI MARIA SALES SANTOS- BACHARELADO EM ENFERMAGEM

A fecundação ocorre quando um espermatozoide chega ao interior de um oócito trazendo seu material genético. O oócito é composto por vários componentes, como: a coroa radiada, a zona pelúcida e, finalmente, a membrana plasmática e o núcleo. O papel do espermatozoide é adentrar nesse oócito antes dos demais, para que ocorra a fecundação e o material genético paterno e materno sejam combinados para formar uma nova vida. Esse processo ocorre geralmente na ampola, sendo uma parte mais dilatada da tuba uterina, a partir daí as divisões mitóticas se seguem a caminho do útero.



Lápis de cor e caneta permanente sobre papel sulfite 210 x 297 mm

2. OVÁRIOS: AS TULIPAS AMARELAS EM MEIO AO JARDIM FEMININO

MARIA VITÓRIA SILVA DE LIMA- BACHARELADO EM MEDICINA

Os ovários são fontes de vida, sendo o local onde tem início a gametogênese. Além disso, é nos ovários que ocorre uma importante produção hormonal para a vida feminina. Foi por este a motivação para a escolha desses órgãos. Eles apresentam, em sua superfície, um epitélio pavimentoso ou cúbico simples, o epitélio germinativo. Sob esse epitélio tem-se uma falsa albugínea. Abaixo desta, está a região cortical, onde há predominância de folículos ovarianos. Os folículos se localizam no tecido conjuntivo da região cortical, que contém fibroblastos em conformação de redemoinhos. A parte mais interna do ovário é chamada região medular sendo formada por tecido conjuntivo frouxo, rico em vasos sanguíneos. Na obra, foi retratado o aparelho reprodutor feminino na totalidade, em forma de jardim, onde as tulipas amarelas são os ovários.



Lápis de cor e lápis pastel oleoso em papel sulfite gramatura 140 g / m²

3. CORDÃO UMBILICAL: CONEXÃO INESTIMÁVEL

HENRIQUE ARRUDA FERREIRA GUIMARÃES- BACHARELADO EM MEDICINA

O cordão umbilical é uma estrutura extremamente importante no desenvolvimento humano. Responsável pela conexão entre o feto e a placenta, é formado por duas artérias e uma veia, e tem como principal função o transporte de nutrientes. Suas artérias carregam sangue rico em gás carbônico enquanto a veia carrega sangue rico em oxigênio, esses vasos são circundados pela geleia de Wharton (tecido conjuntivo), a qual possui a função de protegê-los. Além de todas essas funções, sabemos que o cordão umbilical é composto por células-tronco e que seu sangue pode ser utilizado para o transplante de medula óssea. Na obra, podemos observar que o cordão umbilical está formando um coração ao redor do feto, pois é uma estrutura que retrata o amor, a vida, a conexão entre a mãe e o seu filho, algo inestimável, com um valor imenso.



Lápis de cor sobre papel sulfite 210 x 297 mm

4. OVÁRIO & CORPO LÚTEO

PAULA INESSA SILVA SOUSA- BACHARELADO EM MEDICINA

O ovário representa vida. É nele que há todo o processo de formação e expulsão do ovócito, sendo onde começa os primeiros passos para o surgimento de uma nova vida. É o órgão que mostra a potência da mulher de ser, criar, reinventar, que demonstra a essência de vida, através do sistema reprodutor feminino. Na obra, o sistema reprodutor se apresenta em formato de árvore, que nasce, cresce, desenvolve, gera frutos e morre. O ovário é a flor, pois desabrocha todo mês, lançando seus ovócitos capazes de gerar frutos. É um órgão que produz os hormônios sexuais e produz e armazena as células reprodutivas. Na flor, estão alguns folículos para demonstrar o processo de formação do ovócito maduro no folículo de De Graaf, para enfim, chegar ao estágio de corpo lúteo, formado com o que resta após a ovulação, ou seja, as células da camada granulosa. O amarelo do corpo lúteo não só representa sua composição, mas também, é a primeira luz de preparação para a vida. O corpo lúteo produz progesterona, hormônio que prepara o útero para a implantação do blastocisto, além de sustentar a gravidez. A obra representa ainda, parte da trompa uterina, que junto ao útero atuam como tronco que sustenta e permite a continuidade e a consagração da fecundação e consequentemente a gestação e assim, a vida.



Tinta acrílica sobre tela 200 x 200 mm

5. ÚTERO: O FLORESCER DA VIDA

RAISSA LEITE GUERRA - GRADUAÇÃO EM MEDICINA

O útero é o lugar que a vida se inicia e floresce, é o lugar em que tudo começa, é onde cada segundo importa para o desenvolvimento de um novo organismo. Este órgão foi escolhido porque é o mais importante do corpo humano, pois sem ele, não há a geração e desenvolvimento da vida. Ele é formado por três camadas de tecido. A primeira, mais externa, de revestimento, é o perimétrio, uma camada serosa feita de mesotélio e tecido conjuntivo. O miométrio é a camada intermediária, de musculatura lisa. A última, mais interna, é o endométrio, uma camada mucosa de epitélio cilíndrico simples, estroma e muitos vasos sanguíneos. É na camada mais interna que o blastocisto irá se implantar e iniciar o desenvolvimento embrionário sendo a camada que permite a formação da placenta, que irá proporcionar nutrientes, oxigênio, anticorpos e outros elementos ao longo de toda a gestação.



Tinta acrílica sobre tela 300 x 400 mm

6. PERÍODO FETAL

MARIA EDUARDA MENEZES FIRMINO LIMA- BACHARELADO EM MEDICINA

A obra representa o período fetal que vai da 9.ª semana de gestação até o momento do parto. Momento de grande crescimento corporal do bebê, ganho de peso e, também, de intensa diferenciação de tecidos para formar os órgãos e sistemas. Uma característica importante desse período é a diminuição da velocidade do crescimento da cabeça em relação ao restante do corpo, de modo que se alcança a proporcionalidade corporal natural de um bebê. É durante esse período que se viabiliza a vida, que se descobre o sexo do bebê, que as orelhas se destacam da cabeça, que os cabelos nascem e que os olhos se abrem. Além disso, é nesse momento que a mãe sente o bebê se mexer e crescer dentro de si diariamente. Há, então, a criação de uma ligação entre a mãe e o feto, que vai além da fisiológica e literal, representada pela placenta e pelo cordão umbilical. Uma ligação de afeto, proteção e familiaridade.



Aquarela digital feita em adobe photoshop sketch 210 x 297 mm

7. O FETO

DANIELLY SILVA GOMES- BACHARELADO EM MEDICINA

A partir da 9.^a semana de gestação o embrião passa a se chamar feto. Essa mudança de nomenclatura indica que o embrião se desenvolveu em um ser humano reconhecível e possui os primórdios de todos os sistemas formados. Diante disso, é uma fase extremamente importante e visualmente linda. É nesse período que, muitas vezes, a mãe se comunica melhor com o seu futuro bebê, pois, já o sente mais palpável. Também, é válido ressaltar a velocidade do crescimento do comprimento do corpo, visto que no final da 12.^a semana a medida do comprimento do topo da cabeça às nádegas é mais que o dobro do que era com nove semanas, os membros superiores quase alcançam o seu tamanho final relativo e os membros inferiores ainda são um pouco curtos, como pode-se perceber na obra. Portanto, o período fetal é a fase que é possível visualizar e realmente entender o desenvolvimento da vida.



Tinta para tecido sobre tela 400 x 400 mm

8. PLACENTA: A ÁRVORE DA VIDA

MARIA EDUARDA MARINHO CAÚLA ALCÂNTARA- BACHARELADO DE MEDICINA

Na tela, representa-se a placenta por ser sinônimo de vida, representando as raízes da criança no terreno da mãe. Ela conserva o grande segredo da unidade e dualidade entre mãe e bebê, sendo um órgão incrivelmente precioso e completo, capaz de fazer todas as funções de um corpo humano. Formada por duas faces, proporciona nutrição, trocas de oxigênio e dióxido de carbono, remoção de resíduos, células-tronco hematopoiéticas e suporte endócrino e imunológico para o feto, tudo a partir de artérias uterinas maternas espiraladas. Ela é o pulmão, que fornece oxigênio; é o coração, mantendo a circulação; é o rim, depurando e regulando os líquidos; é o aparelho digestivo, fornecendo alimento; é a glândula endócrina, produzindo os hormônios necessários; é o cérebro, guiando com inteligência todo o sistema informativo e é o sistema imunológico, fornecendo anticorpos, linfócitos e macrófagos. Sua importância e beleza no processo de formação da vida é inquestionável, dado que é o órgão materno-fetal que tem como principal função realizar a comunicação entre mãe e feto, intermediando a troca de nutrientes para sustentar a gravidez.

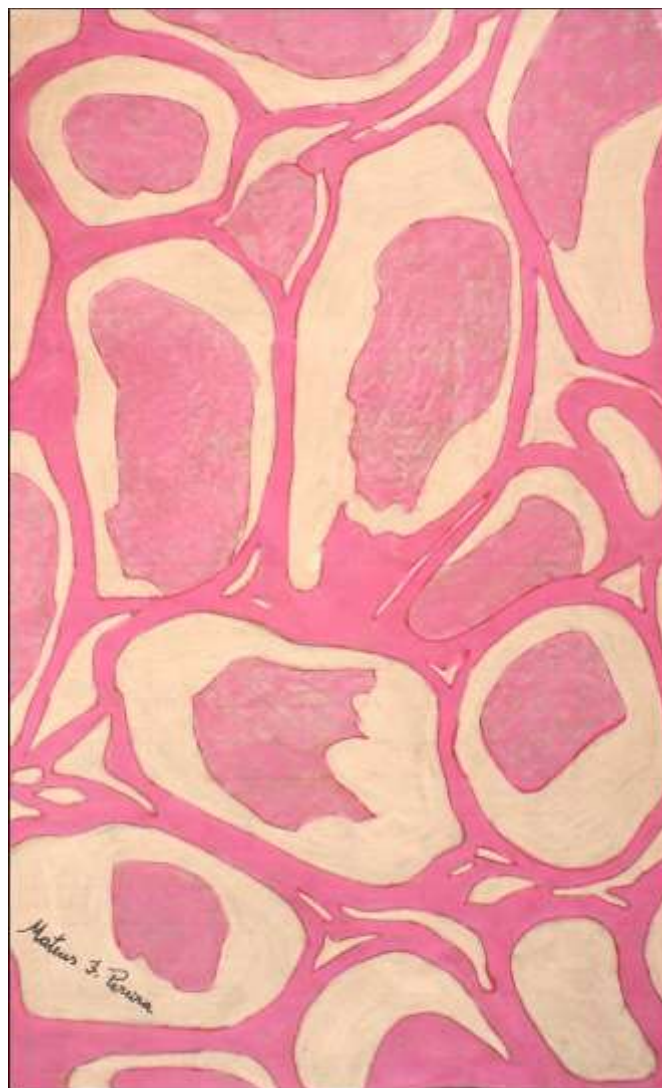


Tinta acrílica sobre tela 200 x 400 mm

9. A LÂMINA DE EPIDÍDIMO

MATEUS FARIA PEREIRA - BACHARELADO EM MEDICINA

A escolha do epidídimo foi a sua beleza, que na visão de quem ver com auxílio do microscópio, apresenta-se como um conjunto de cores e formatos arredondados. O epidídimo é um tubo único muito enovelado responsável pelo armazenamento e transporte de espermatozoides, essencial para que ocorra a fecundação. Ele é revestido por um epitélio pseudoestratificado, composto por células basais curtas e núcleo redondo e células principais (retangulares) compostas por esterocílios na região apical. Ao redor desse epitélio há tecido conjuntivo frouxo circundando musculatura lisa circular que compõe a parede do epidídimo. Na lâmina pode-se observar cortes de ductos epididimários entre tecido intersticial, na luz de cada segmento dos ductos, espermatozoides preenchem o espaço.



Lápis de cor em papel sulfite 210 x 297 mm

10. CORDÃO UMBILICAL

ANDREZA OLÍMPIA PIMENTEL LIMA LIRA- BACHARELADO EM MEDICINA

O cordão umbilical é um anexo embrionário exclusivo dos mamíferos que se assemelha a um tubo e é de imensa importância, pois através dele ocorre a nutrição, excreção e trocas gasosas do feto. Essas funcionalidades são possíveis, pois o cordão conecta o sistema circulatório do bebê à placenta, que se comunica com o sistema circulatório materno. O desenho representa um corte transversal de cordão umbilical, com a superfície revestida pelo epitélio amniótico simples, com duas artérias umbilicais e uma veia imersas em seu tecido conjuntivo mucoso sem fibras (geleia de Wharton). A obra tem por nome “o grito umbilical” que pela semelhança faz uma comparação ao rosto retratado na pintura “O grito” de Edvard Munch. No desenho, “os olhos” são representados pelas artérias umbilicais, enquanto “a boca” pela veia umbilical, e por fim, a geleia de Wharton representa o restante do rosto.



Lápis de cor sobre papel sulfite 297 x 420 mm

Capítulo 2



10.37423/221006683

HISTOLOGIA

Letícia Souto Fulco

Universidade de Pernambuco - UPE

Letícia de Melo Santana

Universidade de Pernambuco - UPE

Ricardo Arruda de Barros

Universidade de Pernambuco - UPE

Mayara Santana da Silva

Universidade de Pernambuco - UPE

Vinicius Silva Rodrigues

Universidade de Pernambuco - UPE

JOÃO PEDRO CAVALCANTE GOMES PARANHOS

Universidade de Pernambuco - UPE

Alexandre Larocerie da Rocha Pereira

Universidade de Pernambuco - UPE

Vinicius Belfort Leão

Universidade de Pernambuco - UPE

MARIA FERNANDA DE BARROS LIMA BRITO

Universidade de Pernambuco - UPE

BRENO AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA

Universidade de Pernambuco - UPE

CAPÍTULO 2: HISTOLOGIA

LETÍCIA SOUTO FULCO

LETÍCIA DE MELO SANTANA

RICARDO ARRUDA DE BARROS

MAYARA SANTANA DA SILVA

VINICIUS SILVA RODRIGUES

JOÃO PEDRO CAVALCANTE GOMES PARANHOS

ALEXANDRE LAROCERIE DA ROCHA PEREIRA

VINICIUS BELFORT LEÃO

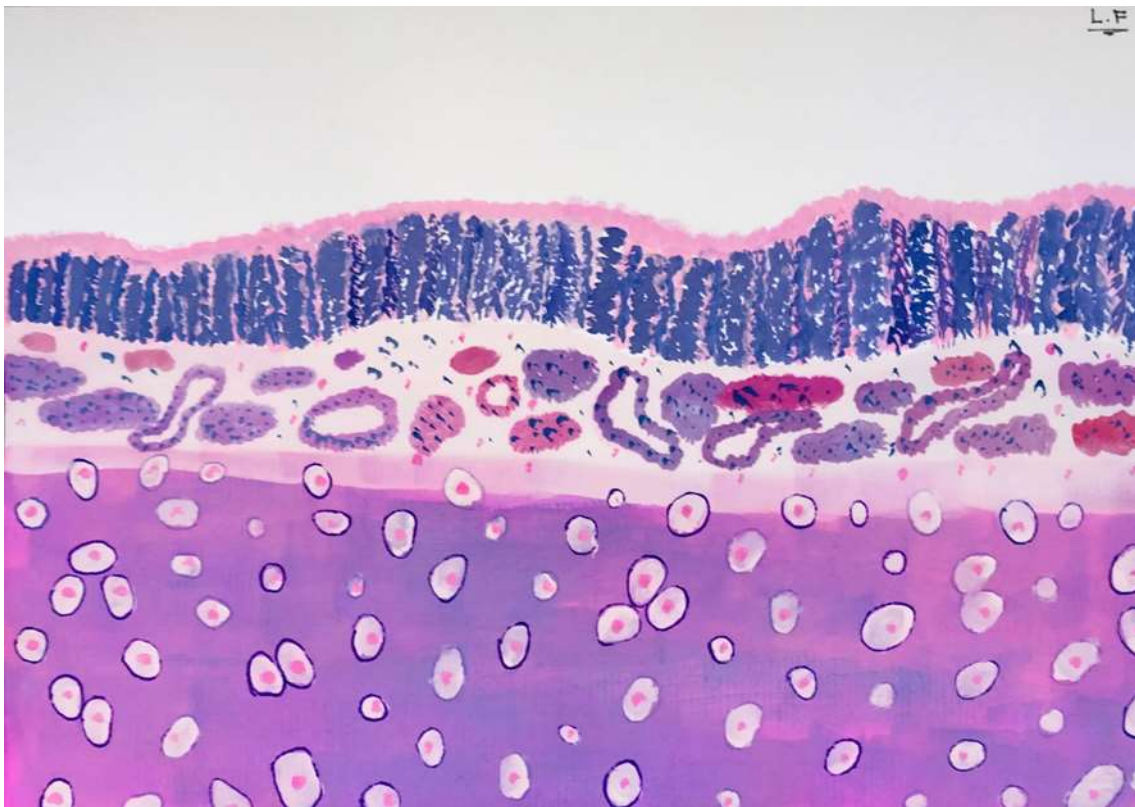
MARIA FERNANDA DE BARROS LIMA BRITO

BRENO AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA

11. CORTE DA PAREDE DE UM BRÔNQUIO

LETÍCIA SOUTO FULCO- BACHARELADO EM MEDICINA

A obra representa a parede de um brônquio e a mucosa que o reveste é formada pelo epitélio respiratório, epitélio pseudoestratificado cilíndrico ciliado contendo as células caliciformes. Na sequência, o epitélio respiratório se apoia na lâmina própria constituído de tecido conjuntivo frouxo rico em fibras elásticas e abaixo da mucosa há uma camada muscular lisa, ela é constituída por feixes musculares dispostos em espiral. Em seguida encontra-se a submucosa que também possui tecido conjuntivo frouxo, no entanto, seu diferencial é a presença de glândulas seromucosas. Por fim, temos a característica histológica mais marcante dos brônquios que é a presença em sua parede de cartilagem hialina.

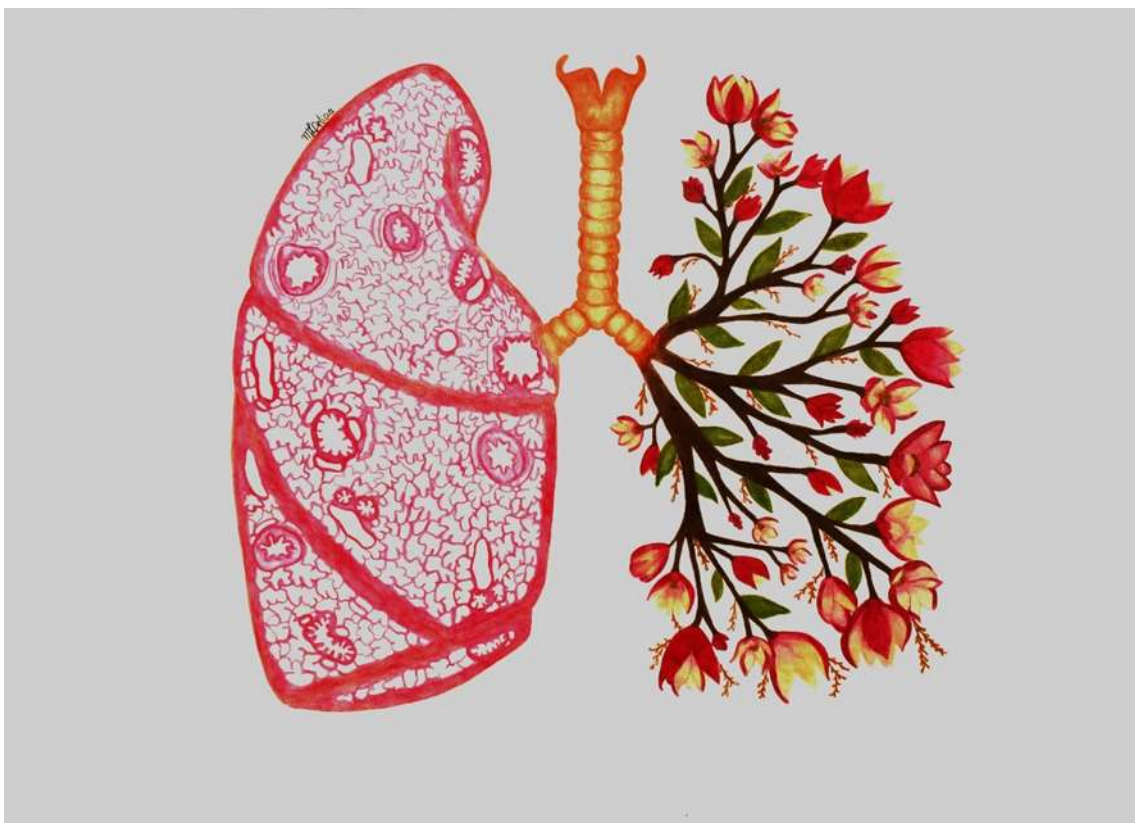


Tinta aquarela sobre papel gramatura 120 g / m²

12. INSPIRAÇÃO

MARIA LETÍCIA DE MELO SANTANA - BACHARELADO EM MEDICINA

Os pulmões são órgãos pares, ilustrados em vista dorsal na obra. Fazem parte do sistema respiratório, mas tendo uma porção condutora (brônquios, bronquíolos e bronquíolos terminais) e uma porção respiratória (bronquíolo respiratório, ductos alveolares, sacos alveolares e alvéolos). Na obra está ilustrada, de maneira poética, a configuração da árvore brônquica no pulmão esquerdo, com a divisão do brônquio primário em ramificações, os brônquios secundários, que suprem os lobos pulmonares. No pulmão direito, a obra ilustra o parênquima pulmonar, sendo possível identificar estruturas como brônquios, bronquíolos (propriamente ditos, terminais e respiratórios), ductos alveolares, sacos alveolares e alvéolos.



Lápis de cor sobre papel sulfite 297 x 420 mm

13. CÓCLEA

RICARDO ARRUDA DE BARROS- BACHARELADO EM MEDICINA

A obra toma como inspiração uma lâmina histológica da secção transversal de uma cóclea. Nessa estrutura espiralada, quando observada transversalmente, pode ser evidenciado o padrão ilustrado, com as rampas ou escalas. A rampa vestibular repousa sobre a lâmina espiral óssea; abaixo desta está a escala timpânica; e entre elas, num formato ligeiramente triangular, está a rampa média, situada lateralmente entre o limbo e o ligamento espiral, sua base formada pela membrana basilar e seu topo delimitado pela membrana vestibular. Apoiado sobre a lâmina espiral óssea e a lâmina espiral membranosa está o órgão de Corti, uma estrutura complexa responsável por captar as vibrações induzidas pelas ondas sonoras. Suas células sensoriais possuem estereocílios modificados em sua porção apical e formam uma rede nervosa em contato com o nervo coclear, onde o estímulo percebido será levado ao encéfalo e interpretado como som.



Tinta de tecido sobre tela, 400 x 400 mm

14. DESENHANDO A TRAQUEIA

MAYARA SANTANA DA SILVA- BACHARELADO EM ENFERMAGEM

A obra ilustra um personagem desenhando a lâmina de traqueia em corte transversal. É visualizado, da região inferior em direção a região superior da ilustração, às três túnicas constituintes do órgão: mucosa, submucosa e adventícia, respectivamente. A primeira camada observada é denominada mucosa e apresenta tecido epitelial pseudoestratificado cilíndrico ciliado com células caliciformes, apoiado em lâmina própria de tecido conjuntivo frouxo rico em fibras elásticas, essas características favorecem a proteção e lubrificação do trato respiratório. Logo acima é identificado a submucosa, formada por tecido conjuntivo frouxo e glândulas seromucosas (túbulo-acinosas mistas). Entre as camadas submucosa e a adventícia, encontra-se a cartilagem hialina que possui formato de anel incompleto, responsável por manter as vias aéreas pervias. Por fim, a túnica adventícia, constituída de tecido conjuntivo frouxo, confere à traqueia a possibilidade de ligar-se aos tecidos vizinhos.

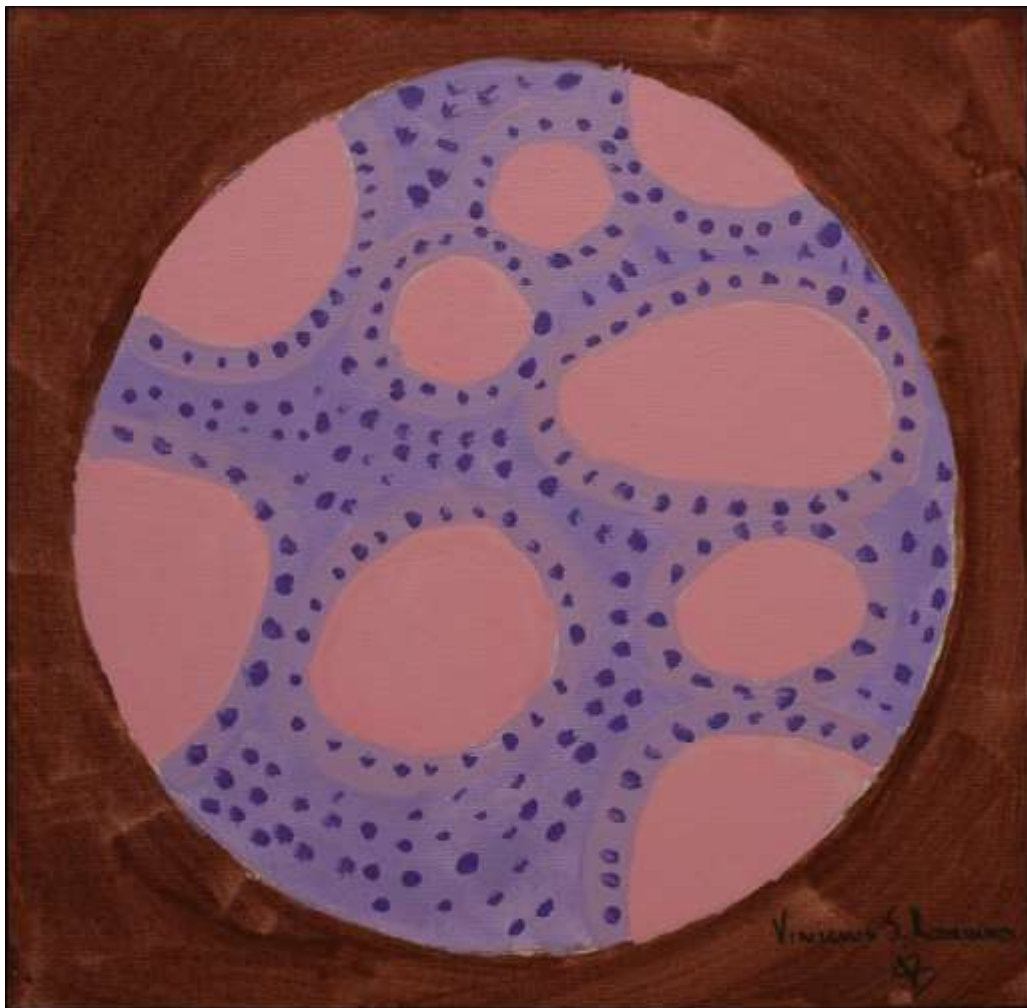


Lápis de cor sobre papel sulfite 210 x 297 mm

15. GLÂNDULA TIREOIDE

VINICIUS SILVA RODRIGUES- BACHARELADO EM MEDICINA

A tireoide é uma glândula endócrina com 2 lobos. Armazena seus hormônios em um concentrado extracelular, o coloide. É um órgão capsulado e permeado por trabéculas conjuntivas que o dividem nos 2 lobos e em lóbulos irregulares. Seu parênquima é formado pelo coloide, pelas células foliculares e pelas células parafoliculares. O primeiro é de cor rosa em coloração com hematoxilina e eosina, e composto majoritariamente de tireoglobulina e dos hormônios t_3 e t_4 . as segundas possuem coloração mais basófila e circundam o coloide, constituindo um epitélio cuboide simples que produz os hormônios tireoidianos exceto a calcitonina. As terceiras, produzem a calcitonina, mas não são vistas nessa representação.



Tinta guache sobre tela de 200 x 300 mm.

16. DESENHO DO ÍLEO

JOÃO PEDRO CAVALCANTE GOMES PARANHOS - BACHARELADO EM MEDICINA

O intestino delgado é composto por três partes distintas, sendo a última o íleo. Na extremidade distal, o íleo é separado do intestino grosso, onde se abre, pela válvula ileocecal (óstio ileal). O íleo, é muito rico em folículos linfóides e está preso à parede abdominal pelo mesentério. Seu suprimento vascular é fornecido pelas artérias ileais e sua inervação pelos plexos celíaco e mesentérico superior. Em cortes histológicos, o intestino delgado apresenta quatro camadas e estas podem ser vistas na representação do desenho. Da camada interna para externa, elas são: mucosa, submucosa, muscular e serosa, e várias características do intestino delgado agem para aumentar consideravelmente sua superfície de absorção. A mucosa do íleo é constituída por epitélio cilíndrico simples composto por enterócitos e células caliciformes. Um achado histológico característico do íleo são as placas de Peyer que fazem parte do tecido linfóide associado à mucosa (Malt). Além disso, na submucosa do íleo são encontradas as glândulas de Brünner, que produzem muco alcalino que protege o duodeno dos efeitos corrosivos do ácido gástrico.



Lápis de cor e hidrocor sobre papel sulfite 210 x 297 mm

17. INTESTINO

ALEXANDRE LAROCERIE DA ROCHA PEREIRA - BACHARELADO EM MEDICINA

No intestino grosso, nota-se a grande presença de células caliciformes em sua camada mucosa, com suas vilosidades curtas, que têm como função o aumento de área de contato com o meio externo para facilitar a absorção. Na obra, o intestino grosso corado com hematoxilina e eosina pode-se visualizar o epitélio em roxo com as células caliciformes representadas por formas circulares em branco, a submucosa de tecido conjuntivo frouxo em rosa-claro, além disso, vê-se a camada muscular da mucosa em roxo, próximo à margem inferior. Pontos roxos espalhados pelas áreas da lâmina representada são os núcleos das células tanto da mucosa quanto da submucosa, sendo a região abaixo da muscular da mucosa.



Lápis de cor sobre papel de gramatura 300 g / m²

18. FÍGADO

VINICIUS BELFORT LEÃO- BACHARELADO EM MEDICINA

O fígado é o maior órgão do corpo humano e ainda funciona como glândula endócrina e exócrina. Na tela observamos a cápsula que reveste o órgão, chamada cápsula de Glisson, que emite projeções, de tecido conjuntivo, que irão constituir os septos ou trabéculas. As delimitações desses septos vão originar o formato de polígono dos hepatócitos. No centro dos hepatócitos ou dos lóbulos temos a veia centro lobular, e, no espaço porta, situado nas margens dos lóbulos encontra-se o espaço portal. Tal espaço é constituído pela: veia porta, artéria hepática e por ramos de ductos biliares. O espaço porta também é chamado espaço de Disse.

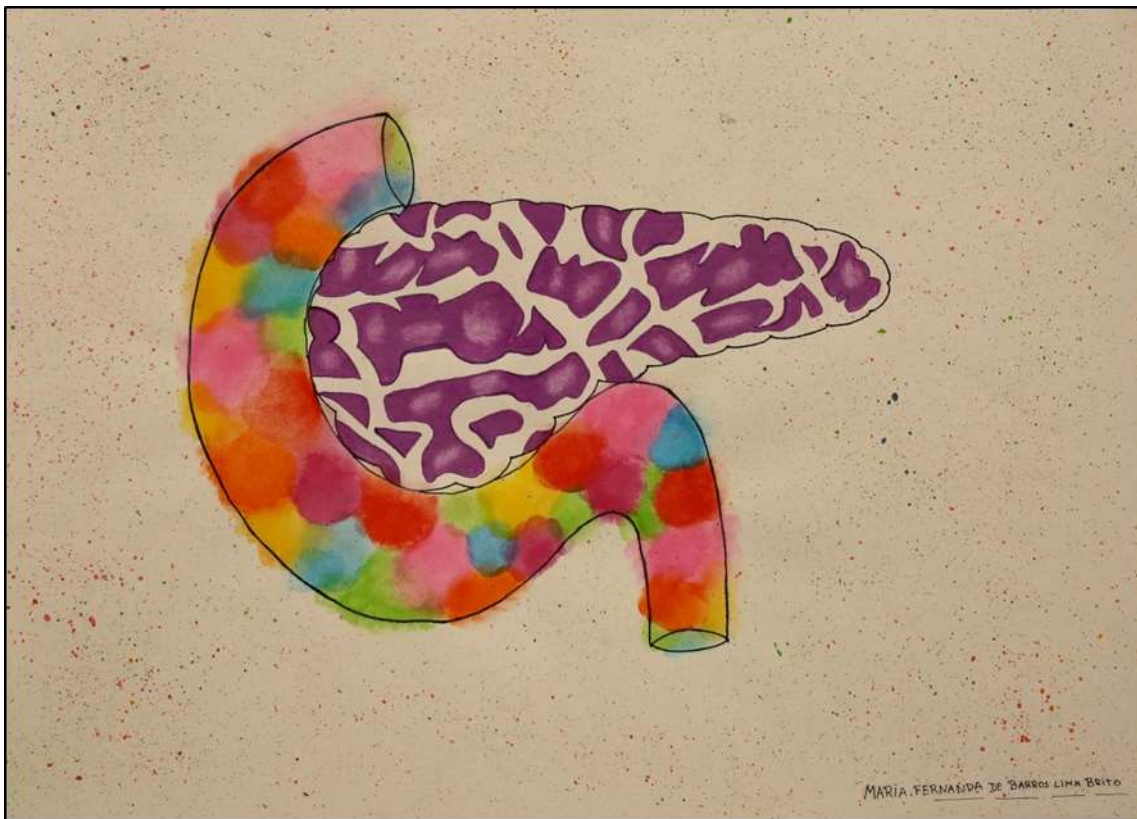


Tinta guache sobre tela 200 x 30 mm

19. PANCREARTISTIC

MARIA FERNANDA DE BARROS LIMA BRITO - BACHARELADO EM MEDICINA

No quadro pode se observar o pâncreas, glândula mista, ou seja, endócrina e exócrina que produz enzimas digestivas e hormônios. Na obra evidenciam-se as ilhotas pancreáticas, áreas mais claras, responsáveis pela síntese dos hormônios, já os ácinos, as áreas mais escuras, são responsáveis pelo armazenamento e secreção das enzimas digestivas. Entre as enzimas liberadas estão os tripsinogênios, amilases e lipases. É necessário salientar que a maioria das enzimas é guardada de forma inativa para preservar o pâncreas. No corte histológico é importante observar que a diferença entre a glândula endócrina e a exócrina pode ser feita pela ausência de ductos estriados e na presença das ilhotas. Além disso, o pâncreas possui uma cápsula delgada que o reveste e envia septos para o interior separando o pâncreas em lóbulos.



Tinta guache e lápis de cor sobre papel 300 x 450 mm

20. CEREBELO

BRENO AUGUSTO RODRIGUES DE LIMA- BACHARELADO EM ENFERMAGEM

O cerebelo (pequeno cérebro) é a segunda maior estrutura do encéfalo e sua função primordial é relacionada à motricidade somática, sendo consequentemente responsável pelo equilíbrio, controle do tônus muscular e coordenação motora. Além disso, também participa de processos cognitivos, como atenção e linguagem, sempre de maneira involuntária e de modo inconsciente. É formado por dois hemisférios cerebelares que possuem dobras transversais chamadas folhas, as quais são entremeadas por fissuras. O córtex cerebelar apresenta três estratos celulares, dividido nas camadas: molecular, imediatamente após a pia-máter; das células de Purkinje; e a granular, a mais profunda. A obra representa de forma ilustrativa todo o córtex cerebelar, corado por hematoxilina-eosina.



Lápis de cor e caneta colorida sobre papel de gramatura 300 g / m²

Capítulo 3



10.37423/221006684

HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA BUCAL

Letícia Andréa da Silva

Universidade de Pernambuco - UPE

Allana Marcela Cavalcanti Barbosa

Universidade de Pernambuco - UPE

Heitor Tavares de Araújo

Universidade de Pernambuco - UPE

José Mateus da Silva Alves

Universidade de Pernambuco - UPE

GABRIELA LAIZA CANDIDO DA SILVA

Universidade de Pernambuco - UPE

ESTER MARIANA GUILHERME FONTES

Universidade de Pernambuco - UPE

CLEITON RONE DOS SANTOS LIMA

Universidade de Pernambuco - UPE

CATARINA RANGEL JACQUES DE ALMEIDA

Universidade de Pernambuco - UPE



CAPÍTULO 3: HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA BUCAL

LETÍCIA ANDRÉA DA SILVA

ALLANA MARCELA CAVALCANTI BARBOSA

HEITOR TAVARES DE ARAÚJO

JOSÉ MATEUS DA SILVA ALVES

GABRIELA LAIZA CANDIDO DA SILVA

ESTER MARIANA GUILHERME FONTES

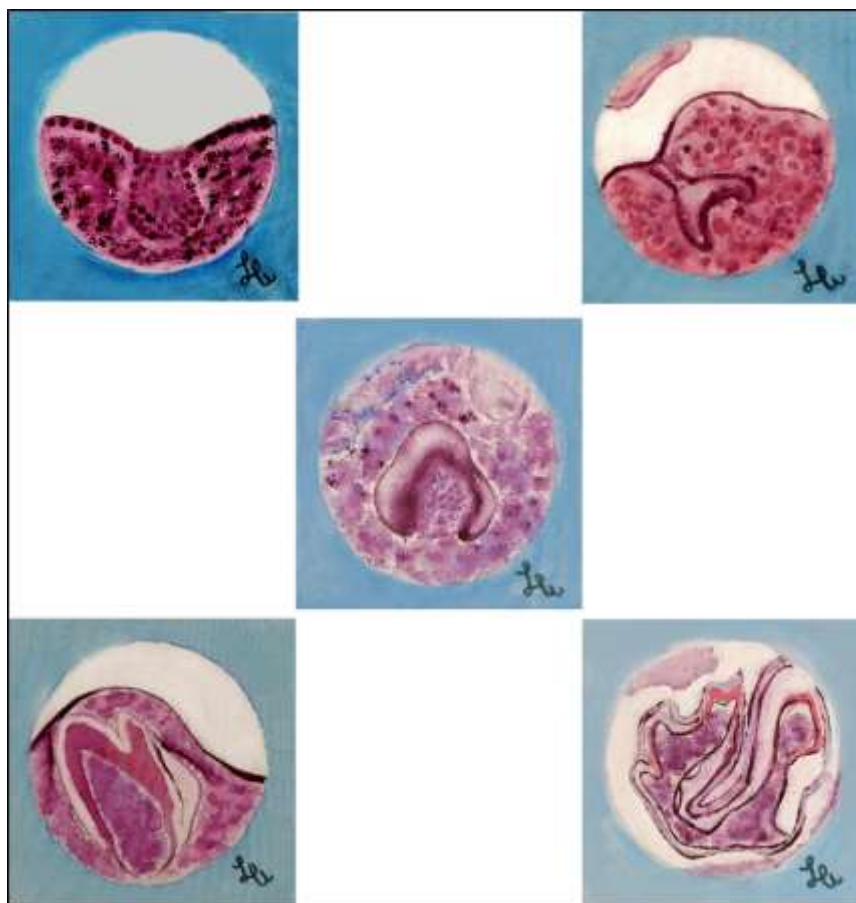
CLEITON RONE DOS SANTOS LIMA

CATARINA RANGEL JACQUES DE ALMEIDA

21. DO EPITÉLIO AO DENTE

LETÍCIA ANDRÉA DA SILVA- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

A obra é composta por cinco quadros, cada um representando uma das fases da odontogênese: broto, capuz, campânula, coroa e raiz. A odontogênese é o processo formador de todos os elementos dentários e inicia-se durante a quarta semana de vida intrauterina, ocorrendo a proliferação do ectomesênquima, a formação e afundamento da lâmina dentária. A primeira etapa, denominada fase de broto ou de botão, é o momento de invasão da lâmina dentária no ectomesênquima com sua condensação, a etapa seguinte é a fase de capuz ou de casquete e é o momento de formação da papila dentária e do órgão do esmalte. A terceira fase será o momento de preparação para a secreção tanto do esmalte quanto da dentina, sendo uma dessas a formação dos ameloblastos e odontoblastos, e chama-se fase de campânula ou de sino. A etapa seguinte, é a fase de coroa ou de campânula avançada, vai ser marcada pela secreção de dentina e esmalte, e a último momento é a fase de raiz, que como sugere o nome, irá formar a raiz do dente e dar o impulso para a erupção dentária.

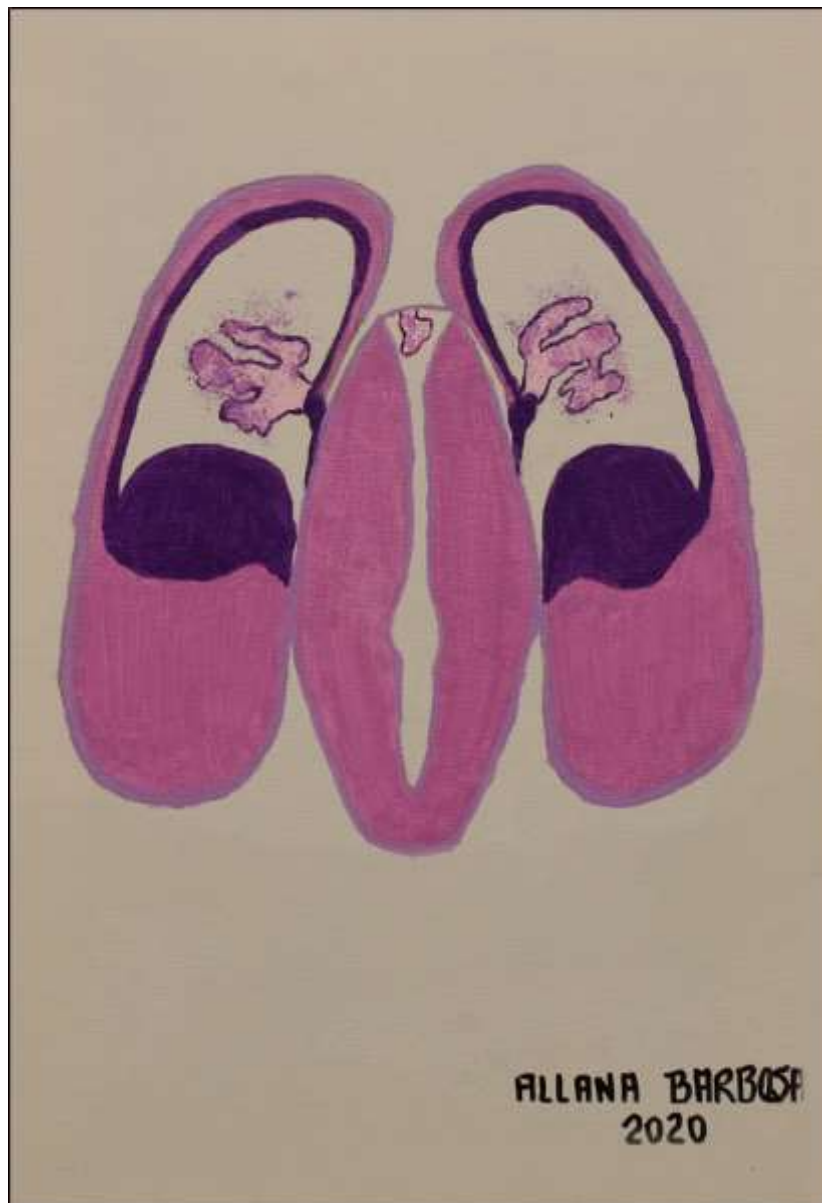


Tinta guache e pigmento corante sobre telas 150 x 150 mm

22. CORTE CORONAL DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL

ALLANA MARCELA CAVALCANTI BARBOSA- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

O sistema nervoso é sem dúvidas um dos sistemas humanos mais complexos existentes e os primeiros sinais indicativos do seu desenvolvimento se tornam evidentes durante a terceira semana de desenvolvimento. Na tela, é possível observar um corte histológico coronal da cabeça de um embrião por volta da 11.^a semana de desenvolvimento, onde se objetivou retratar o sistema nervoso central e algumas de suas principais estruturas como a foixe do cérebro, o telencéfalo, o diencéfalo, o plexo coroide, o terceiro ventrículo e a eminência estriada.



Tinta de tecido sobre tela 200 x 300 mm

23. CYCLOPE: O OLHO LENDÁRIO

HEITOR TAVARES DE ARAÚJO- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Essa obra mostra o desenvolvimento do olho em um corte transversal da cabeça de um embrião. A reprodução da imagem histológica foi feita em uma pintura, mostrando sua anatomia vista em uma lâmina no microscópio do laboratório de histologia e embriologia da Universidade de Pernambuco, Campus Santo Amaro. A escolha do tema surgiu pela importância que este órgão tem, proporcionando a visão, um dos sentidos mais essenciais para a maioria dos seres vivos. Na obra, podem ser evidenciadas algumas das principais estrutura do olho, como: cristalino, pálpebra, córnea, retina (sensitiva e pigmentar), espaço intrarretiniano, cavidade vítrea e nervo óptico.

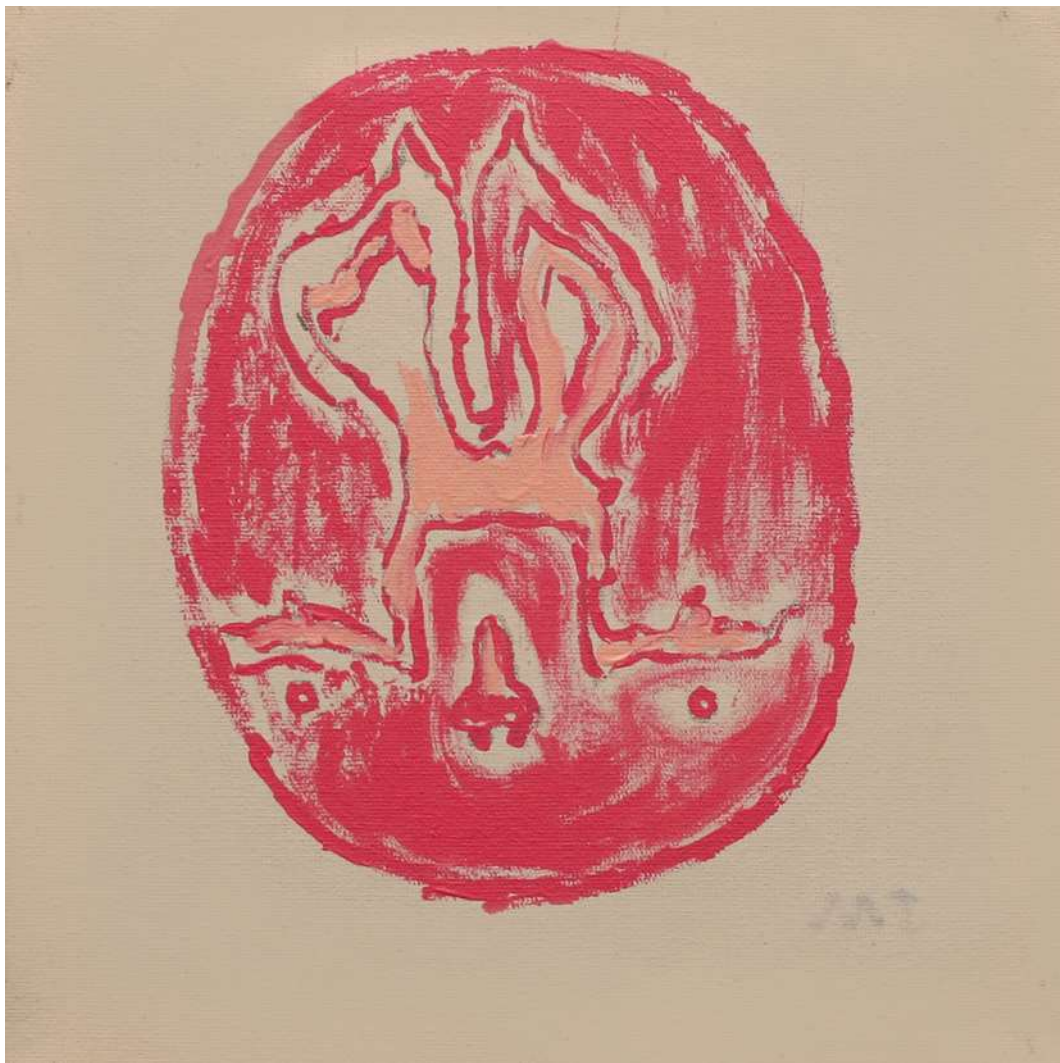


Tinta de tecidos sobre tela 250 x 250 mm

24. PROCESSO PALATINOS ABERTOS, A FACE EM CORTE CORONAL

JOSÉ MATEUS DA SILVA ALVES- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Arte demonstra um corte coronal de um embrião humano entre a quarta e a quinta semana do desenvolvimento. A imagem mostra um dos acontecimentos mais importantes desse período, pois, agentes teratogênicos podem ocasionar deformação maxilo-facial. É possível observar uma cavidade central, a boca primitiva (estomodeu), que será separada em cavidade oral e nasal, após a união entre as saliências palatinas secundárias, representadas margeando lateralmente a língua em ambos os lados. Diversas estruturas podem ser observadas, como as cartilagens de Meckel, o septo nasal, os processos palatinos laterais, a língua e os dois germes dentários.

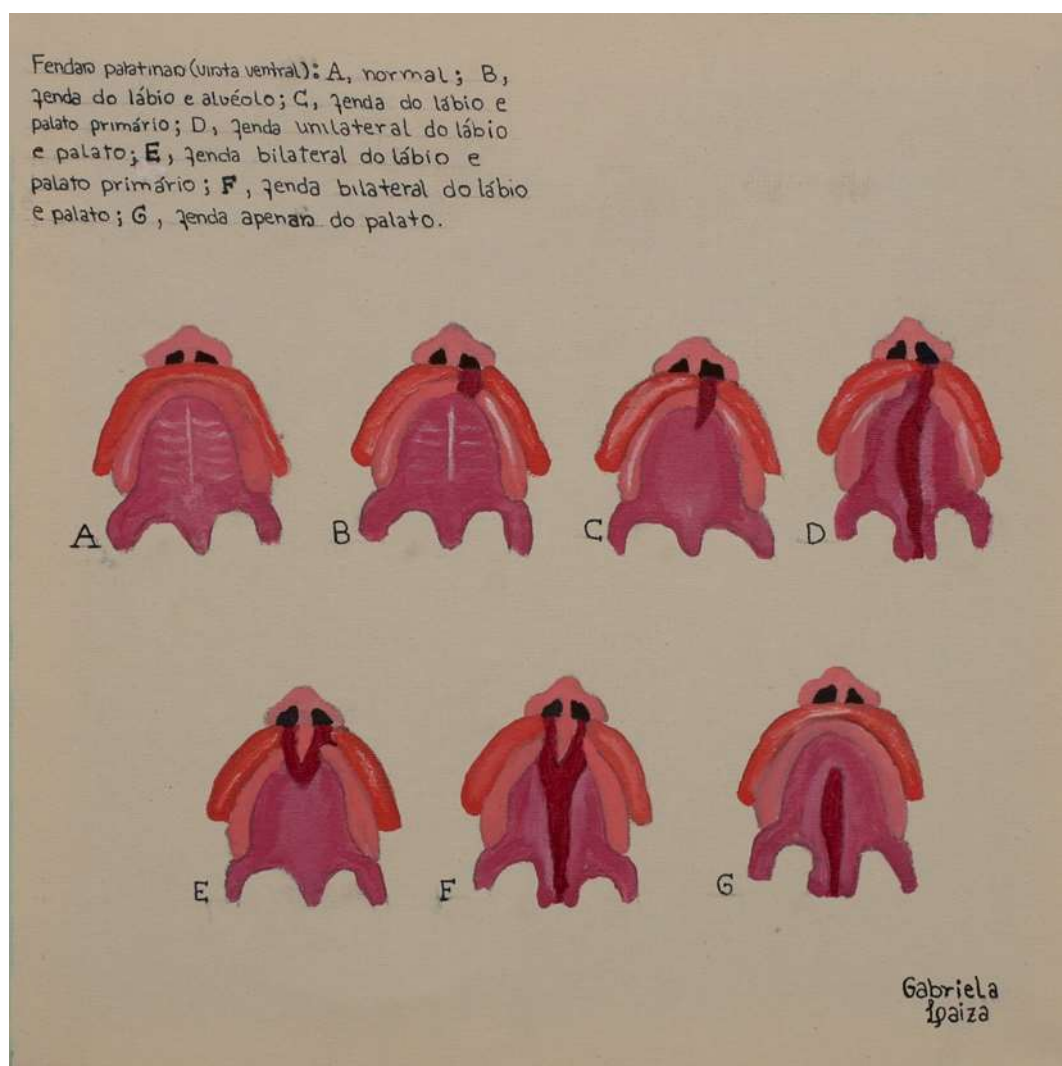


Tinta de tecido sobre tela 160 x 200 mm

25. FENDAS PALATINAS

GABRIELA LAIZA CANDIDO DA SILVA-BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

As fendas palatinas são expressões de defeitos congênitos, que podemos observar clinicamente, que acontecem ainda no período embrionário. Elas são uma das anormalidades congênitas mais comuns da região orofacial. Essas malformações podem ocorrer por fatores genéticos ou ambientais (agentes teratogênicos). As fendas podem ter etiologias diferentes, sendo algumas delas: falhas das cristas ou saliências palatinas de se conectarem ou se fundirem, ruptura após ter ocorrido a fusão das cristas ou a fusão e consolidação defeituosa do mesênquima das saliências palatinas. Nesta obra, pode-se visualizar uma representação de fendas palatinas, unilaterais e bilaterais, observadas em vista ventral.



Tinta acrílica sobre tela 300 x 300 mm

26. ESTRUTURA INTERNA DO DENTE, PERIODONTO DE INSERÇÃO & PROTEÇÃO

ESTER MARIANA GUILHERME FONTES- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

A obra retrata o complexo formado pelo dente e seus periodontos, de proteção e inserção, estruturas fundamentais para o desenvolvimento equilibrado da face, processo de digestão e muito ligado à autoestima estética dos indivíduos. É possível identificar, na porção mais externa do bordado, o osso alveolar, processo ósseo que serve de base para fixação dos dentes e alberga também a passagem de vasos sanguíneos e nervos em direção aos dentes, quando observado diretamente é possível identificar na imagem a presença do cimento, dentina, esmalte e polpa, componentes essenciais de uma estrutura dentária natural e saudável.

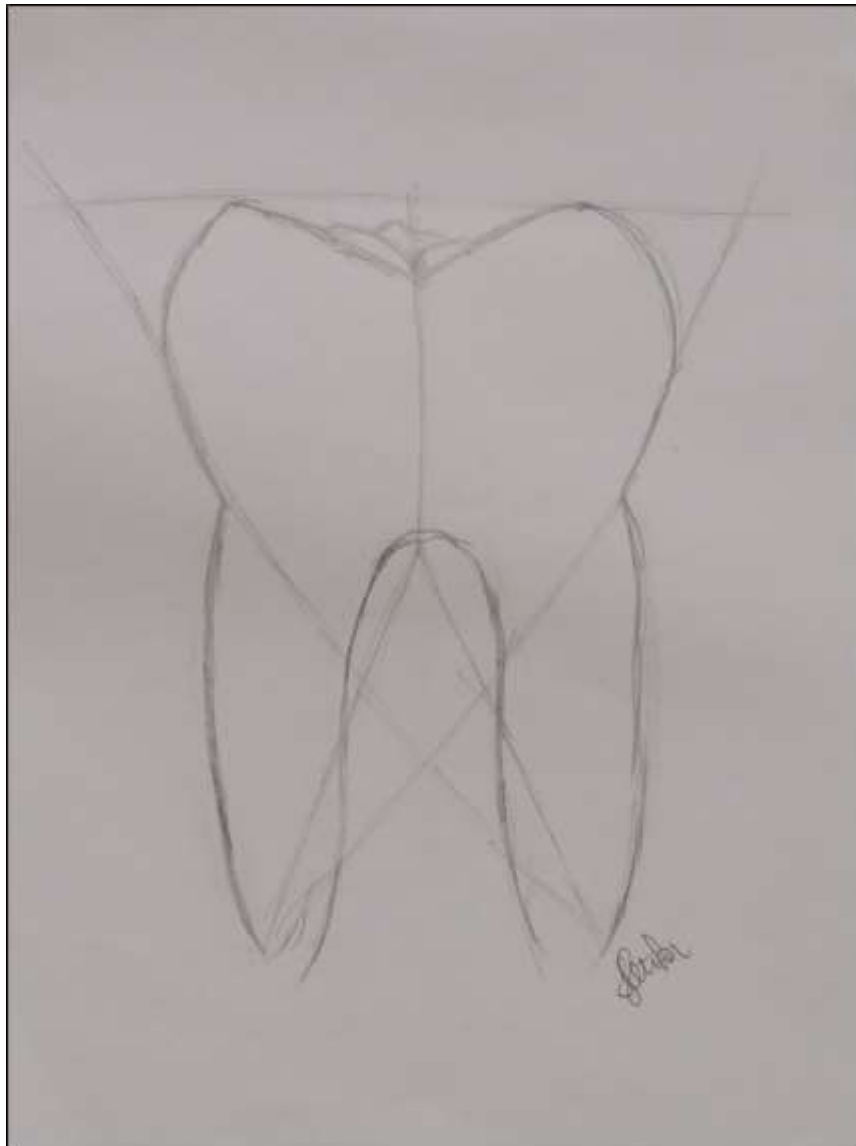


Bordado em bastidor 200 x 200 mm

27. MOLAR

CLEITON RONE DOS SANTOS LIMA- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Os dentes molares se localizam na porção posterior do arco dental, bem ao lado da face distal dos pré-molares. O grupo dos molares é composto por doze dentes, sendo 6 superiores e 6 inferiores. Os molares podem ser considerados o grupo de dente mais complexo, pois possui muitas características e variações anatômicas. A sua principal função é triturar os alimentos, pois sua morfologia multicuspidada localizada na porção posterior do arco, onde a força muscular é maior, permite mais força para triturar os alimentos.

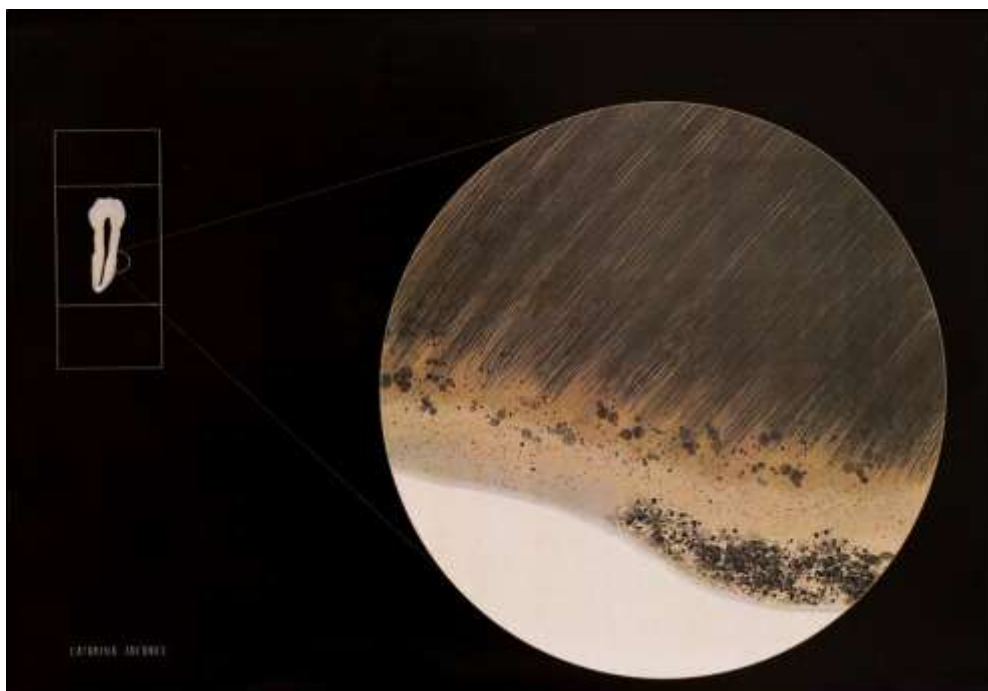


Grafite sobre papel 100 x 150 mm

28. DENTINA & CEMENTO

CATARINA RANGEL JACQUES DE ALMEIDA- BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

Na tela, podemos observar a representação da dentina e do cimento em uma lâmina de dente feito por desgaste. Na dentina encontram-se os túbulos dentinários (canalículos dentinários), estruturas formadas por prolongamentos odontoblásticos que compõem a dentina, na sua parede, os túbulos dentinários são constituídos pela dentina peritubular, enquanto a dentina intertubular se localiza no espaço entre os canalículos. Ao final dos túbulos dentinários, tem-se a dentina interglobular, uma área de dentina hipomineralizada, cujos túbulos dentinários possuem escassa dentina peritubular. Após a dentina, há o cimento, constituinte do periodonto de inserção localizado ao redor do dente, junto ao ligamento periodontal e o osso alveolar, que não estão na imagem. Há duas categorias de cimento representado: o cimento acelular, o qual não possui células na sua matriz; e o cimento celular, formado por cementoblastos, células secretoras da matriz do cimento, e cementócitos, cementoblastos que foram aprisionados durante a formação da matriz. Na preparação por desgaste, identificamos no cimento celular os cementoplastos, lacunas formadas após a morte das células durante a preparação da lâmina.



Adobe photoshop cs6 em papel sulfite 297 x 210 mm

 conhecimentolivre.org/home
 contato@conhecimentolivre.org
 [editoraconhecimentolivre](https://www.instagram.com/editoraconhecimentolivre)

HISTOLOGIA & EMBRIOLOGIA... É ARTE! 2020

Júlio Brando Messias
Mônica Simões Florêncio
Renato Medeiros de Moraes
João Ferreira da Silva Filho
Inalda Maria de Oliveira Messias
Cleiton Rone dos Santos Lima
Ester Mariana Guilherme
Catarina Rangel Jacques de Almeida



EDITORA CONHECIMENTO LIVRE