

**INFRAESTRUTURA DO CAMPOS UNISALESIANO - ARAÇATUBA**



### **3.1. Adequação dos Espaços de Ensino**

#### **Principais Diretrizes:**

1. Organização do espaço físico para utilização do material de ensino, na perspectiva de um ensino centrado no aluno.
2. Adequação dos ambientes de aprendizagem voltados às metodologias de ensino.
3. Aquisição de material de ensino em geral: livros, revistas, equipamentos e material de consumo para as aulas práticas, recursos audiovisuais, etc.

Para a implantação do Curso de Medicina no **Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UNISALESIANO**, será utilizado prédio próprio sendo readequados ou construídos os espaços necessários para atividades, tais como salas de tutoria e conferência e os laboratórios multidisciplinares e os específicos. A Biblioteca **UNISALESIANO**, principal espaço de ensino-aprendizagem a ser utilizado do 1º ao 3º ano deverá passar por adequações de ordem física e material.

Segue a descrição dos espaços a serem adequados ou construídos para turmas de 65 alunos, entrada semestral, total 65 alunos/ano.

Ressalta-se, como descrito Business Plan e no Anexo 2 (Laudo de Avaliação) do mesmo que a instituição possui patrimônio já instalado no valor de **R\$ 7.422.222,14 (sete milhões, quatrocentos e vinte e dois mil, duzentos e vinte e dois e quatorze centavos)**.

Este valor imobilizado inclui obras civis que compõe o Bloco “C” da instituição, assim como salas de laboratórios morfofuncionais e de tecnologia da informação. Além destes, inclui estrutura física administrativa e bibliotecas.

<b>a) BLOCO C – 4.527,00 metros quadrados</b>
4.527 m <sup>2</sup> x R\$ 1.166,42 = R\$ 5.280.384,00
4.527 m <sup>2</sup> x R\$ 350,00/2 = R\$ 792.225,00 (* terra nua =1/2 por ser de 2 pavimentos)
<b>b) BLOCO B – 550,00 metros quadrados</b>
550 m <sup>2</sup> x R\$ 1.166,42 = R\$ 641.531,00
550 m <sup>2</sup> x R\$ 350,00 = R\$ 192.500,00
<b>c) PRÉDIO LABS DE SAÚDE – 180 metros quadrados</b>
180 m <sup>2</sup> x R\$ 1.166,42 = R\$ 209.956,00
180 m <sup>2</sup> x R\$ 350,00 = R\$ 63.000,00
<b>d) PREDIO CLINICAS – 160 metros quadrados</b>
160 m <sup>2</sup> x R\$ 1.166,42 = R\$ 186.628,00
160 m <sup>2</sup> x R\$ 350,00 = R\$ 56.000,00
<b>Total Geral – R\$ 7.422.222,14 (sete milhões, quatrocentos e vinte e dois mil, duzentos e vinte e dois e quatorze centavos).</b>
<b>Memória Sintética de Cálculo – Laudo de Avaliação (Anexo 2 – Business Plan)</b>

Abaixo segue descrição das estruturas já existentes (Realizadas) e disponíveis para utilização e início do Projeto.



Centro Universitário Católica Auxilium Salesiano

### **Acessibilidade**

A IES como ambiente educativo inclusivo requer condições que garantam o acesso e a participação autônoma de todos os alunos às suas dependências e atividades de formação.

Para garantir condições de acessibilidade espacial, é importante identificar quais barreiras físicas aumentam o grau de dificuldade ou impossibilitam a participação, a realização de atividades e a interação das pessoas com deficiência. As barreiras físicas podem ser elementos naturais ou construídos, que dificultam ou impedem a realização de atividades desejadas de forma independente.

A Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência traz a ideia de que a limitação de uma pessoa com deficiência é determinada pelo ambiente. Desse modo, define que “[...] pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas” (ONU, Art. 1, 2006). Assim, o mais importante é sempre pensarmos como fazer para diminuir o grau de dificuldade que a pessoa enfrenta para realização de uma atividade devido às características físicas dos ambientes.

O UniSALESIANO ao construir sua nova sede em 2005 planejou estes requisitos e proporciona todas condições de acessibilidade aos portadores de deficiências. As portas para as salas de atendimento do aluno, biblioteca e salas de aula são no tamanho adequado para que permita a passagem de uma cadeira de rodas; há rampas de acesso para todos os blocos e, no início e final da escada e rampa, há piso tátil alerta para informar pessoas com deficiência visual da presença de desnível; há elevadores de acesso aos pisos superiores, a disposição do mobiliário em todos os ambientes leva em conta a mobilidade espacial, ou seja, são livres de barreiras físicas e com espaço livre suficiente para o movimento; há letreiros que auxiliam na compreensão dos lugares, como por exemplo, a indicação visual dos sanitários masculino e feminino e informações em Braille nas portas de sala de aula; no estacionamento há reserva de vagas, sinalizadas, para portadores de deficiências.



Na rua em frente à instituição, há faixa de segurança para pedestres, o portal de entrada da escola é facilmente identificado, desde a calçada, por possuir cor contrastante; a calçada que contorna a instituição é plana e sua pavimentação é regular, os obstáculos estão sinalizados com piso tátil de alerta e localizados fora da faixa livre para circulação. A parada de ônibus está próxima à entrada da escola, o piso tátil direcional indica o percurso desde as paradas de ônibus até o portão da escola, existe uma área de embarque e desembarque próxima ao portão da instituição, a entrada de pedestres é separada da entrada de carros, o caminho de pedestres é bem pavimentado, com piso regular, antiderrapante e não-ofuscante, não há

obstáculos ao longo da circulação, há rampa, para vencer desníveis, ao longo do caminho, o estacionamento possui pavimentação regular e as vagas estão sinalizadas com pintura no piso e placa de identificação.

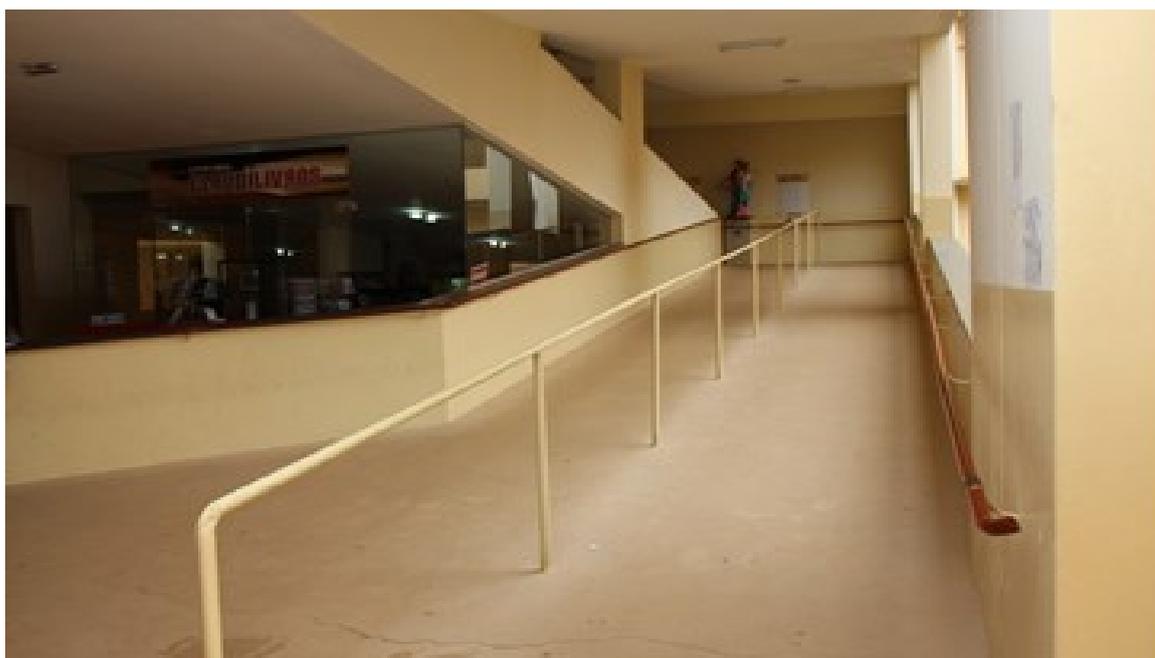
O balcão de atendimento é visível a partir da entrada e está sinalizado, as circulações estão livres de obstáculos, existe espaço de espera para pessoas em cadeira de rodas, todos os ambientes estão identificados por letras grandes, com contraste de cor, existem placas em Braille ao lado das portas e na altura das mãos, identificando os ambientes, placas indicam o caminho a seguir para os demais ambientes da instituição, existe um mapa tátil que represente o esquema da instituição.

Os corredores possuem largura suficiente para a quantidade de pessoas que os utilizam, há reentrâncias nas paredes para abrigar bebedouros ou outros equipamentos/mobiliários, a fim de não atrapalhar a circulação, a altura do bebedouro permite a aproximação de uma cadeira de rodas.

As escadas são largas, com degraus em tamanhos confortáveis e com faixas antiderrapantes, as escadas e as rampas possuem piso tátil de alerta em seu início e fim, as rampas são largas e possuem faixas antiderrapantes, com inclinação adequada para subir e descer em cadeira de rodas, há elevador para os pisos superiores.

Na biblioteca, as mesas não possuem obstáculos para aproximação de uma cadeira de rodas e têm altura adequada ao uso de pessoas com baixa estatura, os corredores entre as estantes são largos, há funcionários disponíveis para alcançar os livros nas prateleiras de cima, o ambiente é bem ventilado e iluminado.

Nos auditórios, o piso, as paredes e os móveis possuem cores contrastantes, existe um espaço reservado e integrado aos demais assentos, destinado à pessoa em cadeira de rodas, os assentos possuem braço articulado para que possam ser usados por pessoas com mobilidade reduzida, os assentos preferenciais estão próximos aos corredores de acesso, existe um local destinado ao intérprete de Libras bem visível e iluminado.



Nos banheiros, há um sanitário exclusivo para pessoa com deficiência, feminino e masculino, a porta de entrada é larga, o piso é regular e está em boas condições. Todos os acessórios, como toalheiro, descarga, cesto de lixo, espelho, saboneteira, etc., permitem que todas as pessoas os alcancem. O lavatório está em altura confortável e possui espaço inferior livre para a aproximação de uma cadeira de rodas. A torneira é de fácil manuseio, de pressionar.

O pátio possui áreas bem definidas para as diferentes atividades, como locais pavimentados, gramados, jardins, e tem piso tátil direcional para guiar as pessoas com deficiência visual da porta da instituição até as principais atividades.

Além disso, o UniSALESIANO conta com programas aulas audiogravadas para portadores de deficiência visual e auditiva e conta com uma impressora Braille contratada de uma empresa prestadora de serviço conforme necessidade.



Bloco C

### **3.1.1. Área administrativa**

A sala do Coordenador e do Vice Coordenador do curso de Medicina tem 47,77 m<sup>2</sup>, sala equipada com mesa, cadeiras, computador, armários e condicionador de ar, e equipamento para videoconferência.



Sala da

Coordenação do curso de medicina - Bloco C – 1º andar

### **3.1.2. Gabinetes/ estações de trabalho para professores**

Os docentes em TI (Tempo Integral) do **UNISALESIANO**, localizada no bloco C, andar térreo, sala 02, dispõe de 12 unidades individual de atendimento ao aluno com mesa, cadeiras e tomadas. A sala tem acesso à internet (wi-fi) e ambiente com ar-condicionado e iluminação adequada.



Sala de Tempo Integral – Bloco C - Térreo



Sala de Tempo Integral – Bloco C - Térreo

### **3.1.3. Sala de professores/sala de reuniões**

Sala de Professores com 30,32m<sup>2</sup> e sala de para reunião contigua de 24,93m<sup>2</sup>. As salas são climatizadas, possuem iluminação adequada, banheiros feminino e masculino, bancada para café, acesso à internet wi-fi.



Sala dos Professores – Bloco B – Térreo

#### **3.1.4. Sala de aula para grandes grupos e pequenos grupos**

Como o curso de Medicina utilizará metodologias ativas tais como TBL(Ensino Baseado em Equipes) e PBL(Ensino Baseado em Problemas), para as últimas teremos 10 salas de tutoria com 47m<sup>2</sup> cada uma. Cada sala é equipada com condicionador de ar, lousa e cadeiras. Também serão utilizadas para uso de metodologia TBL e conferências, as salas com projetores, num total de 3 salas com capacidade para 50 alunos cada e área de 97m<sup>2</sup>. As salas de aula são equipadas com projetor multimídia e ar-condicionado. As salas de aula perfazem um total de 201m<sup>2</sup>.



Sala de Conferência – Bloco C – 1º andar



Sala de Tutoria – Bloco C – 1º andar

**Conteúdo das salas de tutorias (pequenos grupos):**

- Carteiras
- Cadeiras de escritório não giratórias -Total 126 cadeiras
- Quadro -Total 20 lousas

**Conteúdo das salas de grandes grupos:**

- Cadeiras escolares Cod 3380-Total 100
- Projetor Multimídia Epson Powerlite S12 2800 lumes-Total 3
- Computador-Total 3
- Mesa de escritório-Total 3
- Sistema de som-Total 3

**3.1.5. Sala de Videoconferência**

- Aparelho de Videoconferência
- Sala 34, bloco C.
- Tribunal do Júri (sala 18 do bloco A, 1º andar-para os alunos)

**3.1.6. Auditórios**

**Conteúdo do auditório:**

- 250 cadeiras estofadas com braço dobrável
- Condicionador de ar
- Computador
- Sistema de som
- Equipamento de multimídia



Auditório Papa Francisco – Bloco C - Térreo

### **3.1.7. Laboratórios de Ensino**

#### **3.1.7.1. Laboratório de Anatomia**

Um laboratório de anatomia com as seguintes características: laboratório com bancadas de aço inox (119,56m<sup>2</sup>), sala para armazenamento de peças anatômicas, condicionamento de cadáveres e ossadas (44,36m<sup>2</sup>), expurgo e preparo técnico (44,41m<sup>2</sup>); O local deverá apresentar condições ideais de acústica, prevendo isolamento de ruídos externos e boa audição interna, bem como condições adequadas de iluminação (natural e/ou artificial) e ventilação. Os revestimentos de piso e parede deverão possibilitar limpeza adequada.

O laboratório de anatomia destina-se ao estudo da morfologia macroscópica, bem como de imagem e fisiologia, entre outros.

No curso de Medicina, estes conteúdos estarão integrados nos módulos e unidades educacionais temáticos e, desta forma, às atividades práticas serão desenvolvidas com o objetivo de habilitar e facilitar a compreensão das sessões tutoriais.

- Capacidade de Atendimento: 80 alunos
- Área total: 235,77m<sup>2</sup>.
- Áreas das Dependências Físicas:
  - Laboratório de Anatomia Humana com 119,56m<sup>2</sup>.
  - Sala para Dissecção de Peças Anatômicas com 44,41m<sup>2</sup>.
  - Sala para Conservação de Peças Anatômicas com 44.36m<sup>2</sup>.

- Vestiário com 27,44m<sup>2</sup>.

### **Características Gerais do Espaço Físico:**

#### **Piso:**

- Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Com rejunte o menor possível.

#### **Paredes:**

- Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Alvenaria revestida com reboco, massa corrida e pintura acrílica semi-fosca, lavável em cor branca.
- Interruptores na entrada das portas.
- Tomada baixa de 110 volts ao lado das portas.
- Quadro branco.

#### **Teto:**

- Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes.
- Alvenaria.
- Pintado com tinta lavável de cor branca.

#### **Portas:**

- Revestida com material lavável.
- Visor de vidro em todas as portas.
- Porta de 1 folha com 80cm de largura e 2,1m de altura.

#### **Bancadas:**

- Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e ser anticorrosivos.

#### **Instalação de Esgoto:**

- Os ralos deverão ter grelhas de aço inoxidável do tipo abre-fecha.
- A tubulação deve ser de material com resistência química aos produtos comumente usados nos laboratórios.

#### **Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 Lux, sobre as áreas de trabalho.

#### **Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.

### **Características Específicas do Espaço Físico**

#### **Laboratório de Anatomia Humana**

#### **Paredes:**

- Tomadas de 110 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

**Bancadas:**

- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 5 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 40cm de largura 40cm de comprimento e 30cm de profundidade com torneira de bancada na altura de 30cm. A distância entre as cubas deverá ser de 60cm.

**Sala para Dissecação de Peças Anatômicas**

**Paredes:**

- 1 exaustores industriais.
- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Ponto de rede e tomadas para computador.

**Bancadas:**

- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,1m de comprimento, 1,0cm de largura e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 1,2cm de comprimento, 70cm de largura e 50cm de profundidade com torneira de jardim na parede na altura de 40 cm. Na bancada deverá ter um ponto de água para instalação de um lava-olhos de emergência em aço inoxidável e expurgo de inox medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

**Sala para Conservação de Peças Anatômicas**

**Paredes:**

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.

**Bancadas:**

- Bancada lateral de alvenaria medindo 4,5m de comprimento, 1,0m de largura, e 90cm de altura, com tampo de granito, borda em toda a extensão da bancada, sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 1,2m de comprimento, 70cm de largura e 50cm de profundidade com torneira de jardim na parede na altura de 40cm. Há um ponto de lava-olhos de emergência em aço inoxidável medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

**Equipamentos**

Quantidade	Equipamentos
12	Mesas necrológicas em aço inox
2	Modelos de esqueletos
1	Tanque em aço inox para lavagem de peças anatômicas
1	Tanque de alvenaria revestido com massa epóxi.
2	Armários revestidos em fórmica, com prateleiras, bancada de trabalho e gavetas para guardar ossos e materiais técnicos.
1	Cronômetro

2	Maca para cadáver
80	Banquetas de madeira com pés em aço inox
4	Cubas em aço inox para cadáveres, com revestimento externo em alvenaria com tampa.
2	bisturi
2	Tesoura ponta fina
2	Tesoura ponta romba
2	Pinça dente de rato
2	Pinça anatômica
2	Pinça curva
<b>Quantidade</b>	<b>Peças anatômicas sintéticas</b>
1	Esqueleto completo padrão articulado, com base móvel.
1	Esqueleto musculado, com base móvel.
1	Crânio didático montado sobre coluna 4 partes.
1	Crânio didático em 22 partes.
1	Esqueleto pélvico masculino.
1	Esqueleto pélvico feminino.
1	Coluna vertebral cervical. Montada flexivelmente em base removível de 19cm.
	Coluna vertebral torácica. Montada flexivelmente em base removível de 32cm
1	Modelo anatômico de estruturas ósseas. Um modelo representa diversas secções transversais e longitudinais de todas as camadas do osso.
1	Modelo de articulação do ombro em 5 partes.
1	Modelo de torso de luxo bissexual em 24 partes. Partes removíveis; cabeça em 3 partes, estômago em 2 partes, sistema intestinal em 4 partes, cobertura do tórax com seio, 2 pulmões, coração em 2 partes, fígado com vesícula biliar, metade frontal do rim, inserção genital masculino em 4 partes, inserção genital feminino em 3 partes.
1	Modelo de figura muscular bissexual com órgãos internos em 33 partes. Partes removíveis: 5 músculos do braço e do ombro, 8 músculos da perna e do quadril, cérebro em 2 partes, 2 pulmões, coração em 2 partes, sistema intestinal em 2 partes, inserção genital masculino e feminina em 2 partes.
1	Modelo anatômico de fibras musculares.
1	Modelo de língua ampliada. Representação macroscópica da língua em tamanho natural. Representação microscópica de cada papila da língua e papila gustativa.
1	Coração clássico com sistema condutor 2 partes. Modelo transparente mostra a anatomia do coração com seus grandes vasos.
1	Modelo de rim, néfrons, vasos sanguíneos e corpúsculo renal.
1	Modelo de estômago em 2 partes.
1	Modelo estrutural da mão em 3 partes.
1	Modelo de esqueleto do pé com ligamentos.
1	Figura muscular masculina 1,80cm em 37 partes.
1	Torso em discos; 15 discos horizontais.
1	Modelo de diorama de neurônio motor.
1	Modelo de nariz e órgão olfativo 4 vezes o tamanho natural. Modelo dividido ao meio apresentando o septo nasal com vasos e nervos.
1	Modelo de vilosidades intestinais 100 vezes, tamanho natural.
1	Modelo de cabeça com pescoço em 5 partes.
1	Esqueleto articulado
1	Crânios
1	Coluna vertebral articulada com quadril
1	Esqueletos desarticulados: 03 crânios 21 vértebras cervicais

---

	36 vértebras torácicas
	15 vértebras lombares
	03 ossos sacros
	03 ossos esternos
	72 costelas
	06 escápulas
	06 clavículas
	06 úmeros
	06 ulnas
	06 raios
	04 mãos articuladas
	04 mãos desarticuladas
	06 ossos do quadril
	06 fêmur
	06 patelas
	06 tibias
	06 fibulas
	04 pés articulados
	04 pés desarticulados
05	Articulação do ombro
04	Articulação do cotovelo
05	Articulação do quadril
05	Articulação do joelho
01	Articulação da mão
01	Articulação do pé
04	Modelos representativos da laringe, traqueia e gl. tireóide
06	Modelos de encéfalo
03	Modelos de sistema genital feminino
03	Modelos de sistema genital masculino
08	Modelos de sistema cardiorrespiratório
02	Pranchas de sistema circulatório
02	Pranchas de sistema digestório
01	Prancha de sistema nervoso
01	Prancha de pelve com secção sagital feminino
02	Modelos de torsos grandes representados com vísceras
03	Modelos de torsos pequenos com vísceras
02	Modelos de torsos pequenos musculados e com vísceras
01	Desenvolvimento embrionário em 12 estágios. Da fecundação até o final do 2 mês gestacional.
06	Pranchas de Fertilização Humana e Embriogenia inicial
01	Modelo de gestação em 7 partes
06	Gravidez em 8 fases
02	Pelves para parto (cabeça fetal)
01	Aparelho auditivo
07	Modelos de coração
05	Modelos de membros superiores musculados
04	Modelos de membros inferiores musculados
02	Cabeças com um hemisfério encefálico e músculos
02	Cabeças com secção sagital
03	Modelos de fígado
03	Modelos de rim
02	Secção de pelve masculina
02	Secção de pelve feminina
01	Prancha de medula espinhal
02	Pranchas de sistema urinário/ néfron
09	Bonecos de secção sagital
09	Bonecos de secção transversal

---

09	Bonecos de secção frontal
01	Pôster de anatomia humana
<b>Quantidade</b>	<b>Peças com injeção de látex – Técnica de Corrosão</b>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulmão: traquéia, brônquios principais, brônquios secundários;</li> <li>- Coração: átrio e ventrículo direito, artérias pulmonares;</li> <li>- Coração: átrio e ventrículo esquerdo, átrio e ventrículo direito, veias pulmonares direita e esquerdo, artérias pulmonares direito e esquerdo;</li> <li>- Coração: artéria coronariana, átrio esquerdo, ventrículo esquerdo;</li> <li>- Coração: átrio esquerdo e direito, ventrículo direito e esquerdo;</li> <li>- Coração: átrio esquerdo e ventrículo esquerdo;</li> <li>- Coração: átrio e ventrículo esquerdo, veias pulmonares esquerda e direita;</li> <li>- Coração: artéria coronariana;</li> <li>- Coração: ventrículo esquerdo, seio coronário;</li> <li>- Rim direito e esquerdo, artéria renal;</li> <li>- Rim direito e esquerdo, veia renal;</li> <li>- Veia renal, pelve renal;</li> <li>- Rim direito, veia renal;</li> <li>- Rim esquerdo, artéria renal, veia renal, pelve renal;</li> <li>- Rim esquerdo, artéria renal;</li> <li>- Pelve renal;</li> <li>- Rim direito, artéria renal, veia renal;</li> <li>- Rim direito, veia renal.</li> </ul>
<b>Quantidade</b>	<b>Peças conservadas em formol</b>
02	01 cadáver feminino 01 cadáver masculino
110	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aterosclerose (nº1 e 2)</li> <li>02 Aneurisma com trombose (nº3 e 5)</li> <li>01 Trombose (nº4)</li> <li>01 Criptococose – baço (nº6)</li> <li>02 Baço em glacê (nº7 e 8)</li> <li>01 Infarto recente – baço (nº9)</li> <li>02 Rim policístico (nº10 e 22)</li> <li>02 Rim pielonefrite (nº11 e 23)</li> <li>01 Rim lipomatose (nº12)</li> <li>01 Cérebro – meningite (nº13)</li> <li>02 Fígado – cirrose micronodular (nº14 e 47)</li> <li>04 Fígado – cirrose macro e micronodular (nº35, 51, 69 e 84)</li> <li>01 Cirrose + hepato (nº38)</li> <li>01 Cirrose macronodular (nº45)</li> <li>01 Fígado – abscessos (nº49)</li> <li>01 Fígado – CA metastático (nº50)</li> <li>02 Fígado – congestão passiva crônica (nº71 e 74)</li> <li>01 Fígado – CP crônica (nº86)</li> <li>01 Fígado – esteatose (nº90)</li> <li>03 Hidronefrose (nº15, 93 e 109)</li> <li>02 Rim - Tumor de células claras (nº16 e 18)</li> <li>02 Rim – necrose tubular aguda (nº17 e 19)</li> <li>01 Rins contraídos terminais – VO110/18 (nº20)</li> <li>01 Rins contraídos terminais + lipomatose (nº104)</li> <li>01 Rim em ferradura (nº21)</li> <li>02 Rim – calculose/ coraliformes (nº92 e 94)</li> <li>01 Rim – CA (nº96)</li> <li>01 Infartos renais (nº95)</li> <li>01 Testículos normal e atrófico (nº24)</li> <li>02 Congestão passiva crônica fígado + cirrose cardíaca + infartos renais (nº25 e 26)</li> </ul>

---

02	Coração – infartos recentes (nº27 e 28)
01	Prótese aórtica + infarto antigo (nº29)
01	Coração – infarto antigo + recente (nº30)
01	Coração – infarto recente + perfuração (nº31)
01	Coração – pericardite fibrino-hemorrágica (nº32)
01	Coração – atrofia fosca (nº52)
01	Coração – infarto antigo (nº97)
04	Vesícula – colecistite crônica calculosa (nº33, 34, 55 e 85)
01	Colite pseudo-membranosa (nº36)
01	Osteossarcoma (nº37)
01	Doença de Crhon (nº39)
01	CA cólon (nº40)
02	Taenia - cólon (nº41 e 88)
03	Panturrilha – TVP (nº42, 48 e 89)
03	Pancreatite necro-hemorrágica (nº43, 65 e 110)
01	Pancreatite necro-hemorrágica com esteatonecrose (nº87)
01	Tireóide – carcinoma (nº44)
01	BCP extensa confluyente bilateral (nº46)
02	Mama – CA (nº53 e 66)
01	Pâncreas – CA (nº54)
02	Hiperplasia próstata/ bexiga esforço (nº56 e 60)
02	Tb miliar (nº57 e 73)
02	Tb pulmonar (nº58 e 67)
02	Pulmão normal (nº59 e 70)
01	Pulmão – CA (nº61)
01	Cérebro – AVC antigo (nº62)
01	CA hepatocelular + cirrose (nº63)
02	Pulmão – antracose (nº64 e 72)
02	BCP com abscessos (aspirativa?) (nº68 e 108)
02	Bócio coloide (nº75 e 81)
01	Tromboembolia pulmonar – cavaleiro (nº76)
03	AVC hemorrágico (nº77, 79 e 80)
01	AVC isquêmico (nº78)
01	Útero – DIU (nº82)
01	Cirrose + hepatocarcinoma (nº83)
01	Endométrio – CA (nº91)
01	Pielonefrite/ papilite necrosante (nº98)
01	Pulmão – CP crônica/ hemossiderose (nº99)
01	Mola hidatiforme (nº100)
01	Hipertensão (cardiopatia hipertensiva + rim com nefrosclerose arteriolar e petéquias – hipertensão maligna? (nº101)
01	Baço – nódulos de Gama Gandy (nódulos sideróticos – anemia hemolítica) (nº102)
01	Pneumonia/ Broncopneumonia (nº103)
01	Pneumonia lobar (nº105)
01	Tromboembolia Pulmonar (nº106)
01	CA broncogênico (nº107)
02	Fetos grandes (+ pote com as vísceras)
02	Fetos médios
27	Embriões
05	Globo ocular
01	Osso – carcinoma com metástase
01	Secção de MI com osteosarcoma
02	Partes de encéfalo
02	Útero com mioma

---

	01	Útero
	01	Útero com acretismo
	01	Útero carcinosarcoma
	02	Mama com CA
	01	Placenta com cordão umbilical
	01	Intestino delgado
	01	Cistoadenoma seroso do ovário
	01	Baço - Linfoma de Hodkin
	01	Baço - esplenomegalia
	01	Mola com parte do ovário
67		Encéfalo
59		Coração
01		Secção transversal do coração
02		Corações RN
03		Corações com artéria aorta
01		Coração com artéria aorta e rins
03		Rins
03		Vesículas
01		Fígado
01		Pulmão (par)
01		Útero
01		Útero com mioma (plastificado)
01		Meningioma (plastificado)
01		Rim – hipertensão reno vascular (plastificado)
01		Pulmão infantil (plastificado)
01		Rim com artéria (plastificado)
01		Fígado (plastificado)
01		Útero (plastificado)
	<b>Quantidade</b>	<b>Equipamentos</b>
	1	LiftDaver
	1	Plataforma Multidisciplinar 3D



Laboratório de Anatomia - Sala de aula – Bloco C - Térreo



Laboratório de Anatomia – Sala de dissecação – Bloco C – Térreo



Laboratório de Anatomia – Sala de dissecação LiftDaver – Bloco C - Térreo



Laboratório de Anatomia – Sala de Armazenamento – Bloco C – Térreo



Laboratório de Anatomia – Sala de Armazenamento – Bloco C – Térreo

### **3.1.7.2 - Modelos Anatômicos**

**Quantidade:** 251 PEÇAS

#### **Especificações**

3 esqueletos completos desarticulados.

Todos os ossos e suas estruturas tais como fissuras, forames e processos devem ser numerados a mão. Uma das mãos e um dos pés acordados em nylon.

1 esqueleto padrão com base móvel 1,70 cm com base móvel. Réplica do esqueleto humano em tamanho natural que demonstre as partes, estruturas e detalhes mais importantes de um esqueleto. Fabricado com moldes naturais de alta qualidade, montagem executada a mão, material sintético estável e inquebrável. As juntas devem ser articuladas, com dentes inseridos individualmente e os membros podem ser removidos fácil e rapidamente. Peso realista dos cerca de 200 ossos. Base com apoio de 5 pés com rodas, medindo 1,70 m de altura e peso aproximadamente de 10 kg.

1 esqueleto completo com inserções musculares e ligamentos. Esqueleto completo com movimentos nas articulações de cabeça e possibilidade de reajustar a

postura natural do corpo devido à coluna vertebral completamente flexível. Possui combinação única de origens e inserções dos músculos, ossos numerados, ligamentos articulados flexíveis e coluna vertebral flexível com hérnia discal entre a 3ª e a 4ª vértebra lombar. Acompanha base com apoio de pés com rodas medindo 1,70 m de altura e peso aprox. 10 kg.

1 crânio clássico em 3 partes esta versão composta de 3 peças, é adequada para os estudos básicos de anatomia.

- moldes originais de alta qualidade.
- trabalhados manualmente e feitos de um material sintético duro e resistente
- representação muito precisa das fissuras, dos forames, processos, suturas, etc.

- os modelos são desmontáveis em calota craniana, base craniana e mandíbula.

1 crânio didático montado sobre coluna - 4 partes.

Este modelo representa as formas e relações das diferentes placas ósseas do crânio com a ajuda de 19 cores didáticas. É montado sobre a coluna cervical (as vértebras cervicais C1, C2 e C7 são coloridas). O modelo também representa o rombencéfalo, a medula espinhal da coluna cervical, as artérias vertebrais, a artéria basilar e as artérias cerebrais posteriores. Montado sobre um suporte. Moldes originais de alta qualidade

- trabalhados manualmente e feitos de um material sintético duro e resistente
- representação muito precisa das fissuras, dos forames, processos, suturas, etc.

Os modelos são desmontáveis em calota craniana, base craniana e mandíbula

1 crânio com cérebro 8 partes, o encéfalo com secção mediana, um molde original de um encéfalo humano.

Sua parte esquerda pode ser desmontada nas seguintes peças: lobo frontal e parietal, lobo temporal e occipital, tronco cerebral, cerebelo; moldes originais de alta qualidade trabalhados manualmente e feitos de um material sintético duro e resistente.

1 crânio fetal molde original de um crânio de um feto na 30ª semana de gestação.

14 crânios didáticos em 22 partes este molde natural de primeira qualidade em material sintético durável e de formas estáveis ilustra perfeitamente a complexa estrutura do crânio humano. Seus 22 ossos reproduzem fielmente todos os detalhes e podem ser encaixados de maneira perfeita e segura. Bem definidas as suturas cranianas através de conectores firmes e imperceptíveis o manuseio do crânio é simples e seguro, sem risco de desmontar a qualquer momento. Para efeitos didáticos, os ossos foram coloridos com 9 cores firmes e duráveis, permitindo identificar bem todas as partes do crânio. Ossos pares são representados na mesma cor.

1 esqueleto pélvico masculino constituído de ossos do quadril, sacro com cóccix e 2 vértebras lombares. Este modelo de alta qualidade anatômica é um ótimo complemento para qualquer aula de anatomia ou consultório médico.

1 esqueleto pélvico feminino constituído de ossos do quadril, sacro com cóccix e 2 vértebras lombares. Este modelo de alta qualidade anatômica é um ótimo complemento para qualquer aula de anatomia ou consultório médico.

1 coluna vertebral cervical consiste em placa occipital, as 7 vértebras cervicais com discos intervertebrais, nervos cervicais, artérias vertebrais e medula óssea. Montada flexivelmente em base removível. Medida: 19 cm.

1 coluna vertebral torácica consistindo de 12 vértebras torácicas com discos intervertebrais, nervos torácicos e medula óssea. Flexivelmente montada em base removível. Medida: 32 cm.

1 coluna vertebral lombar apresentando 5 vértebras lombares com discos intervertebrais, sacro, cóccix, nervos espinhais e dura-máter da medula espinhal. Em base removível. Medida: 34 cm.

1 modelo anatômico de estruturas ósseas; este modelo extremamente detalhado representa um corte tridimensional de um osso lamelar, demonstrando a estrutura típica de um osso.

O modelo representa diversas secções transversais e longitudinais de todas as camadas do osso, assim como uma secção da estrutura óssea interna escalonada em 2 camadas. As características típicas de um osso lamelar são claramente distinguíveis e o modelo ilustra a estrutura do sistema haversiano. O modelo é excelente para demonstrar a interação dos componentes individuais do osso (por ex.: substância esponjosa, substância compacta, camada cortical, osteócitos, canais de volkmann e canais haversianos). Fornecido com um suporte. Medidas: 26x19x14,5 cm.

5 modelos de articulação funcional do ombro. Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor - estudante.

Articulação flexível e em tamanho natural para demonstrar abdução, flexão, extensão, rotação medial e lateral. Consiste de escápula, clavícula, parte do úmero e ligamentos da articulação. Em base. Medida: 16x12x20 cm.

5 modelos de articulação funcional do quadril. Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor- estudante.

Articulação flexível e em tamanho natural para demonstrar abdução, flexão, extensão, rotação medial e lateral. Consiste de parte do fêmur, ossos do quadril e ligamentos. Em base. Medida: 17x12x33 cm.

5 modelos de articulação funcional do joelho. Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor-estudante. Articulação flexível e em tamanho natural para demonstrar flexão e extensão. Consiste de parte do fêmur, tíbia e parte da fíbula, também incluídos os meniscos, a patela com tendão do quadríceps e ligamentos. Em base. Medida: 12x12x34 cm.

4 modelos de articulação funcional do cotovelo. Este modelo funcional proporciona uma demonstração tridimensional da anatomia, permitindo um melhor entendimento entre médico - paciente e professor- estudante.

Articulação flexível e em tamanho natural para demonstrar flexão e extensão. Consiste de parte do úmero, ulna e rádio completos, com ligamentos. Em base. Medida: 12x12x39 cm.

1 modelo de articulação do ombro em 5 partes este modelo reconstitui a metade superior do osso do braço, a clavícula, e a escápula. Além da representação da musculatura do manguito rotador, estão destacadas por cores as origens e as inserções da musculatura do ombro (origem = vermelho; inserção = azul). Os seguintes músculos estão representados e são removíveis: o músculo subescapular, o músculo supraespinhal, o músculo infraespinhal e o músculo redondo menor, retirando-se cada músculo, podem ser executados todos os movimentos da articulação do ombro.

1 modelo de osteoporose avançado. A osteoporose apresentada de forma didática e ilustrativa comparando vértebras torácicas fisiológicas e osteoporóticas. Este modelo é ideal para a formação médica e em consultas com pacientes. Aqui são mostradas as vértebras T11 e T12. No lado esquerdo do suporte, estão localizados moldes de vértebras osteoporóticas adjacentes com achatamento do disco intervertebral.

2 modelos de torso de luxo bissexual em 24 partes; o torso pode ser desmontado nas seguintes partes: cabeça em 3 partes; estômago em 2 partes; sistema intestinal em 4 partes; cobertura do tórax com mama; 2 pulmões; coração em 2 partes; fígado com vesícula biliar; metade frontal do rim; inserção de genital masculino com 4 partes; inserção de genital feminino com 3 partes. Medida: 87x38x25 cm.

2 modelos de torso pequeno com vísceras.

2 modelos de torso pequeno com metade do tronco musculado.

1 modelo de figura muscular bissexual com órgãos internos em 33 partes. Este modelo pintado à mão com cores realistas. As seguintes partes são removíveis: 5 músculos do braço e do ombro; 8 músculos da perna e do quadril; cérebro em 2 partes; 2 pulmões; coração em 2 partes; sistema intestinal em 2 partes; inserção de genitália masculina e feminina em 2 partes; cobertura do tórax e abdome destacáveis, bem como os braços. Medida: 84x30x30 cm; peso: 5,0 kg.

1 modelo anatômico de fibras musculares. O modelo mostra um trecho da fibra muscular de um músculo esquelético com placa motora final numa ampliação de aproximadamente 10.000 vezes. A fibra muscular representa o elemento básico do músculo estriado esquelético. Medidas: 23,5x26x18,5 cm.

1 modelo de cabeça e pescoço com musculatura 5 partes. Representação da musculatura superficial, músculos profundos, nervos e vasos sanguíneos. Desmontável em calota craniana e cérebro em 3 partes. Disponível em base removível.

2 cabeças com cérebro.

2 modelos de secção da cabeça. Este corte lateral mostra as estruturas externas, superficiais e internas da cabeça e do pescoço.

1 modelo de sistema nervoso 1/2 tamanho natural. Este modelo em relevo com metade do tamanho natural mostra uma representação esquemática dos sistemas: nervoso central e periférico. Um excelente meio de estudar as estruturas do sistema nervoso do corpo humano. Disponível em base. Medida: 80x33x36 cm.

1 modelo de língua ampliada representação macroscópica da língua em tamanho natural. Representação microscópica de cada papila da língua (ampliação de 10 a 20 vezes) e uma papila gustativa (ampliação de 450 vezes). Todas as vistas são montadas sobre um suporte, representando também as inervações sensoriais e sensíveis da língua.

1 modelo inferior da metade da mandíbula, 3 vezes o tamanho natural em 6 partes este modelo representa a metade esquerda da mandíbula inferior de uma pessoa jovem. Uma secção do osso é removível para expor as raízes dos dentes, vasos e nervos. O canino e o primeiro molar são removíveis e seccionados longitudinalmente. Em base.

1 modelo de ouvido 3 vezes o tamanho natural em 6 partes demonstrando o ouvido externo, médio e interno. O tímpano pode ser removido com martelo e bigorna, bem como o labirinto com o estribo em 2 partes, cóclea e nervo vestibulococlear. Em base. Com duas secções do osso removíveis que fecham o ouvido interno e o ouvido médio. Medida: 34x16x19 cm.

1 olho 3 vezes tamanho natural; 6 partes este modelo e pode ser dividida em 6 partes: ambas as metades da esclera com córnea e ligamentos musculares; ambas as metades da coriósia com íris, retina e lentes; humor vítreo. Medida: 9x9x15 cm.

1 coração com coronária 2 vezes o tamanho natural; em 4 partes este modelo demonstra os detalhes como ventrículos, átrios, válvulas, veias e aorta. Adicionalmente a parede frontal do coração, a aurícula direita. Este modelo apresenta uma veia coronária para o ramo pósterio-lateral da artéria coronária direita, para o ramo interventricular anterior da artéria coronária esquerda com ramificações para o ramo

diagonal, bem como o ramo circunflexo da artéria coronária esquerda. Disponível em base removível.

7 corações clássicos em 2 partes. Este modelo demonstra os detalhes como: ventrículos, átrios, valvas, veias e aorta. A parte frontal pode ser removida para revelar as câmaras e valvas da parte interna. Disponível com base removível. Medida: 19x12x12 cm.

1 coração clássico com sistema condutor 2 partes. Este modelo transparente mostra a anatomia do coração com seus grandes vasos. As artérias e veias coronárias mais importantes estão representadas em relevo colorido. Além disso, o sistema condutor completo está representado em cores. A parede frontal do coração é removível.

8 modelos de pulmão em 7 partes. Este modelo apresenta as seguintes características: laringe em 2 partes (removível), traquéia com árvore bronquial; coração em 2 partes (removível), artéria e veia subclávia, veia cava, artéria aorta, artéria pulmonar, 1 esôfago, 2 pulmões (metades frontais removíveis) e diafragma. Sobre uma base plana. Medida: 31x41x12 cm.

4 modelos de laringe 2 vezes tamanho natural 7 em partes. Este modelo dividido ao meio mostra: laringe, osso hióide, traquéia, ligamentos, músculos, vasos, nervos, glândula tireóide, cartilagem da tireóide, 2 músculos e duas metades da glândula tireóide são removíveis. Medida: 12x12x23 cm.

2 modelos de sistema circulatório. Este modelo em relevo, com metade do tamanho natural, apresenta: sistema venoso e arterial, coração, pulmão, fígado, baço, rins, partes do esqueleto. Em base. Medida: 80x30x6 cm.

2 modelos de pelve feminina em 2 partes. Este modelo com corte mediano mostra todas as estruturas importantes da pelve feminina. Uma metade dos órgãos genitais como bexiga e reto, é removível para estudos mais detalhados. Disponível sobre base para montagem na parede. Medidas 41x31x20 cm.

2 modelos de pelve masculina 2 partes. Este modelo com corte mediano mostra todas as estruturas importantes da pelve masculina. Uma metade dos órgãos

genitais como bexiga e reto, é removível para estudos mais detalhados. Disponível sobre base para montagem na parede. Medidas 41x31x17 cm.

1 secção da pele 70 vezes o tamanho natural. Este modelo em relevo mostra uma secção através de três camadas de pele do couro cabeludo. Apresenta folículos capilares com glândulas sebáceas, glândulas sudoríparas, nervos e vasos montado em base. Medida: 26x33x5 cm.

1 modelo de pele em bloco 70 vezes o tamanho natural. Este modelo mostra uma secção de pele humana em forma tridimensional. Camadas individuais da pele estão diferenciadas e estruturas importantes tais como cabelo, glândulas sudoríparas e sebáceas, nervos e vasos são mostrados com clareza de detalhes montado em base. Medida: 44x24x23 cm.

3 modelos de rins, néfrons, vasos sanguíneos e corpúsculo renal. Uma série completa composta de 3 modelos para estudar os rins, com suas estruturas importantes aumentadas, para mostrar maiores detalhes. Montados em uma única base. Medida: 29x52x9 cm.

1 modelo de estômago em 2 partes. Este modelo mostra as camadas da parede do estômago. Apresenta: esôfago, vasos, nervos. Disponível em base removível.

2 modelos de sistema digestório em 3 partes modelo em tamanho natural que demonstra todo o sistema digestório. Apresentando: nariz, cavidade bucal e faringe, esôfago, trato gastrointestinal, fígado com vesícula biliar, pâncreas, baço, duodeno, ceco e reto são abertos. O colo transversal e a parede frontal do estômago são removíveis. Montado sobre base medida: 81x33x10.

3 modelos de fígado com vesícula biliar. Esta réplica de fígado com vesícula biliar realístico demonstra: 4 lobos com vesícula biliar, dutos extra-hepáticos, vasos do hilo. Em base removível. 18x18x12 cm.

1 modelo de fígado com vesícula biliar 1,5 vezes o tamanho natural. Este modelo avançado de fígado ampliado apresenta uma complexa rede de vasos

representada em cores diferentes: vasos do hilo, dutos biliares extra e intra-hepáticos, vesícula biliar. Montado em base.

6 modelos de sistema urinário (feminino e masculino) em 6 partes. Este modelo apresenta estruturas da cavidade retroperitoneal, ossos e músculos, veia cava inferior, aorta com ramificações que incluem os vasos ilíacos, trato urinários superior, reto, rim com glândula adrenal a metade frontal do rim direito é removível. Inserções masculinas fáceis de trocar (bexiga e próstata) e inserções femininas (bexiga, útero e ovários). Em base. Medida: 41x31x15 cm.

1 série de gravidez com 8 fases para mostrar todos os estágios de desenvolvimento. Todos os modelos são montados separadamente em base. Embrião 1º mês, embrião 2º mês, embrião 3º mês, feto no 4º mês, feto no 5º mês, fetos gêmeos no 5º mês e feto no 7º mês. Medida: 12x12x19 cm.

5 membros superiores com músculos destacáveis em 6 partes. Este modelo ilustra os músculos superficiais e profundos. São mostrados com riqueza de detalhes os tendões, vasos sanguíneos, nervos e componentes dos ossos. Disponível em base removível. Medida: 60x18x18 cm; peso: 1,4 kg.

1 modelo estrutural de mão em 3 partes. Este modelo em tamanho real mostra as estruturas superficiais do dorso da mão, incluindo-se ossos, músculos, tendões, ligamentos, artérias e nervos. A aponeurose palmar e a lâmina dos tendões flexores superficiais são removíveis.

4 membros inferiores com músculos destacáveis em 9 partes. Este modelo demonstra tanto os músculos superficiais quanto os profundos. Mostrados com riqueza de detalhes os tendões, vasos sanguíneos, nervos e componentes dos ossos da perna e do pé. Disponível em base removível. Medida: 77x26x26 cm; peso: 3,0 kg.

1 modelo de esqueleto da mão com ligamentos e túnel do carpo. Este modelo de mão, disponibilizado em três partes, mostra os detalhes anatômicos dos ligamentos e tendões encontrados na mão, punho e parte inferior do antebraço. Também são mostradas as membranas interósseas entre o rádio e a ulna com os ossos da mão. O retináculo é removível e também possui outra parte que pode ser retirada e encaixada

na parte de posterior do modelo. Essa parte apresenta estruturas clinicamente importantes do túnel do carpo, como o retináculo, nervo mediano e tendões.

1 modelo de esqueleto do pé com ligamentos. Este modelo detalhado mostra inúmeros ligamentos e tendões de grande relevância, entre eles o tendão calcâneo e os tendões fibulares do tornozelo. O modelo é formado pelo osso do pé e as partes inferiores da tíbia com a membrana interóssea. Todos os ligamentos e tendões anatomicamente importantes, são mostrados.

1 figura muscular masculina 1,80 cm em 37 partes. Figura muscular masculina em tamanho natural 37 partes. Este modelo sofisticado mostra com grandes detalhes das musculaturas superficial e profunda. As seguintes partes podem ser removidas e estudadas em detalhes: calota craniana, cérebro em 6 partes, globo ocular, cobertura do tórax e do abdome, ambos os braços, laringe em 2 partes, dois pulmões, coração em 2 partes, diafragma, estômago em 2 partes, fígado com vesícula biliar, rim, todo o sistema intestinal, metade da bexiga, pênis em 2 partes e 10 músculos.

1 torso em discos com 15 discos. Este modelo de torso está dividido em 15 discos horizontais. As condições topográficas estão representadas em relevo nas superfícies. A fim de estudar todos os pormenores anatômicos, os discos podem ser deslocados no sentido horizontal e girados em torno do seu eixo sagital. Cada disco pode ser removido separadamente. Medida: 130x40x35 cm; peso: 11,5 kg.

1 coração com diafragma 3 vezes tamanho natural em 10 partes. Este modelo de coração detalhado apresenta as estruturas do diafragma. As seguintes partes podem ser removidas: esôfago, traquéia, veia cava superior, aorta, tronco da artéria pulmonar, ambas as paredes do átrio, ambas as paredes do ventrículo. Medida: 41x33x28 cm.

1 desenvolvimento embrionário em 12 estágios. Este modelo ilustra 12 estágios do desenvolvimento do embrião humano desde a fecundação até o final do segundo mês gestacional. Cada estágio pode ser destacado individualmente da base comum e ser usado objetivamente para o ensino, bem como testes na área de especialização em embriologia. Óvulo no momento da fecundação (concepção) com o gameta masculino (espermatozóide), zigoto no estágio com duas células, cerca de 30 horas após a fecundação. Zigoto no estágio com quatro células, depois de cerca de 40-50 horas. Zigoto no estágio com oito células, depois de cerca de 55 horas

mórula blastócito, depois de cerca de 4 dias. Blastócito, depois de cerca de 5 dias blastócito, depois de cerca de 8-9 dias. Embrião ao redor do 11º dia. Embrião ao redor do 20º dia, embrião ao redor do final do 1º mês gestacional, embrião ao redor do final do 2º mês gestacional.

1 coluna cervical com vértebras cervicais, com vértebras cervicais que representa detalhadamente mesmo das estruturas anatômicas mais delicadas.

1 coluna vertebral. O kit é composto de 7 vértebras cervicais, 12 vértebras torácicas, 5 vértebras lombares. Peso realista. Permitir uma identificação, as várias vértebras estão devidamente marcadas.

6 modelos de cérebro em 4 partes. Este modelo de cérebro reproduz de uma pessoa, empregando cores contrastadas e indicações escritas à mão, para localizar e identificar os centros funcionais motores e sensoriais. O modelo destaca as funções emocionais, sexuais, de memória e de aprendizado do sistema límbico. As regiões sensoriais e os centros receptivos de 20 regiões específicas do corpo estão destacados, assim como os centros motores que controlam 19 regiões do corpo. Os seguintes lobos e as seguintes regiões deste cérebro representado no dobro do tamanho natural estão reproduzidos em cores diferentes lobo frontal, lobo parietal, lobo occipital, lobo temporal, córtex motor, córtex límbico, cerebelo, tronco cerebral. Os doze nervos cranianos e as características adicionais vêm com números. Mais de 120 funções, numeradas à mão no modelo, estão identificadas por codificação correspondente. Sobre base.

6 cérebros com artérias 9 partes, em tamanho natural demonstrando: lobo temporal, occipital, lobo frontal e parietal, cerebelo, artéria basilar, todas as estruturas incluindo vasos sanguíneos. Inclui base de encaixe. Medindo: 16x18x16cm, peso: aprox. 1kg.

1 coluna vertebral com cabeça de fêmur e músculos em cores incluindo pelve completa, discos de L3 e L4 com prolapso, saídas dos nervos espinhais e artéria vertebral cervical, oferece a representação dos músculos em cores demonstrando, em vermelho, as origens dos músculos e as inserções dos músculos em azul.

1 coluna flexível didática em cores, apresentando pelve completa, discos L3 e L4 com prolapso, saídas dos nervos espinhais e artéria vertebral cervical com as cinco regiões da coluna vertebral diferenciadas por cores: sete vértebras cervicais, doze vértebras torácicas, cinco vértebras torácicas, sacro e cóccix.

1 medula espinhal 6 vezes o tamanho natural. Este modelo em relevo com metade do tamanho natural mostra uma representação esquemática dos sistemas nervosos: central e periférico. Um excelente meio de estudar as estruturas do sistema nervoso do corpo humano. Disponível em base.

1 ouvido 5 vezes o tamanho natural em 8 partes. Este modelo de ouvido ampliado demonstra os ouvidos externo, médio e interno. Podem ser removidos: ouvido externo, osso petroso, processo mastoide, membrana do tímpano, ossículos auditivos, labirinto e cóclea com nervo vestibulococlear. Os canais semicirculares transparentes estão preenchidos com fluido, cada um com uma bolha para demonstrar sua função no equilíbrio. Em base.

1 modelo de diorama de um neurônio motor. Este modelo, cujo tamanho foi aumentado mais do que 2.500 vezes, representa uma reprodução completamente tridimensional.

1 motoneurônio situado no meio de outros neurônios em interação e de uma fibra muscular esquelética. O envoltório membranoso foi cortado do neurônio a fim de expor a ultraestrutura citológica, as organelas, e as inclusões no seio do corpo celular. Dendritos ramificados, sinapses em comunicação e um axônio revestido por mielina com nodos de ranvier projetam na superfície do neurônio. Uma secção do neurônio é removível para deixar à vista as camadas contíguas da bainha de mielina e a célula de schwann que lhes deu origem. O modelo está montado numa base de madeira.

1 modelo de nariz e órgão olfativo 4 vezes o tamanho natural. Modelo dividido ao meio desde a base do crânio até a gengiva. São mostrados septo nasal com vasos e nervos, todas as estruturas da cavidade nasal interna, seios nasais e a abertura da tuba auditiva. Todas as partes são numeradas e os modelos são montados em base.

1 modelo com as vilosidades intestinais 100 vezes o tamanho natural. Este modelo ampliado mostra a vilosidade completa, uma seccionada longitudinalmente mostrando arteríolas e vênulas e uma mostrando os vasos linfáticos.

3 esqueletos desarticulados com: 21 modelos de vértebras cervicais; 36 vértebras torácicas; 15 vértebras lombares; 3 sacros; 3 esternos; 72 costelas; 6 escápulas; 6 clavículas; 6 úmeros; 6 ulnas; 6 rádios; 4 mãos articuladas e 4 mãos desarticuladas; 6 quadril; 6 fêmur; 6 patelas; 6 tibias; 6 fibulas; 4 pés articulados e 4 pés desarticulados.

1 articulação da mão.

1 articulação do pé.

1 prancha do Sistema Nervoso com encéfalo, medula espinhal e nervos periféricos.

6 bonecos de secção frontal.

6 bonecos de secção sagital.

6 bonecos de secção transversal.

1 pôster do corpo humano.

1 peça sintética em acrílico de pulmão com traquéia, brônquios principais, brônquios secundários.

1 peça sintética em acrílico de coração com átrio e ventrículo direito e artérias pulmonares.

1 peça sintética em acrílico de coração com átrio e ventrículo esquerdo, átrio e ventrículo direito, veias pulmonares direita e esquerda, artérias pulmonares direita e esquerda.

1 peça sintética em acrílico de coração com artéria coronariana, átrio e ventrículo esquerdo.

1 peça sintética em acrílico de coração com átrio e ventrículo direito e esquerdo.

1 peça sintética em acrílico de coração com átrio e ventrículo esquerdo.

1 peça sintética em acrílico de coração com veias pulmonares esquerda e direita, átrio e ventrículo esquerdo.

1 peça sintética em acrílico de coração com artéria coronariana.

1 peça sintética em acrílico de coração com ventrículo esquerdo e seio coronário.

1 peça sintética em acrílico de rim direito e esquerdo e artéria renal.

1 peça sintética em acrílico de rim direito e esquerdo e veia renal.

1 peça sintética em acrílico de veia renal e pelve renal.

- 1 peça sintética em acrílico de rim direito e veia renal.
- 1 peça sintética em acrílico de rim esquerdo, artéria renal, veia renal e pelve renal.
- 1 peça sintética em acrílico de rim esquerdo e artéria renal.
- 1 peça sintética em acrílico de pelve renal.
- 1 peça sintética em acrílico de rim direito, artéria renal e veia renal.
- 1 peça sintética em acrílico rim direito e veia renal.

### **3.1.7.2 MESA DIGITAL DE VISUALIZAÇÃO DE IMAGENS PARA ESTUDO DE ANATOMIA**

#### **Especificações**

Plataforma Multidisciplinar 3D, para visualização de imagens de anatomia humana e animal, imaginologia, fisiologia e histologia; com inclinação vertical e horizontal motorizada.

Mesa digital de visualização de imagens, com no mínimo 2 (dois) atlas anatômicos em 3D e software de gerenciamento e reconstrução 3D de imagens de tomografia computadorizada e ressonância magnética, com inclinação horizontal e vertical motorizada; deve conter software de visualização e modelação de imagens com sistema de gerenciamento e conversão de tomografia computadorizada e ressonância magnética em 3d; processamento de imagem; brilho; contraste; filtro espacial; zoom com movimentação; rotação e inversão de imagem; sistema/software de compensação de densidades; inversão positivo/negativo; medidas de distância e ângulo; anotações sobre a imagem; colimação eletrônica; permitir acesso e conexão com redes e sistemas pacs permitindo integração e fácil inserção de imagens por meio de portas lan/usb/cd/dvd.

Deve conter atlas anatômico com as funções do corpo humano com todos os sistemas representados em 3D, com as devidas nomenclaturas; sistema com possibilidade de facilitar dissecações e dissecações virtuais; representação da anatomia masculina e feminina; mesa motorizada com chassis com proteção para o gabinete do servidor de imagens; rodízios com capacidade para suportar 300 kg ou superior; movimentação e inclinação e elevação motorizada horizontal e vertical; alimentação bivolt 110/220v; tela touch de “65” polegadas; fullhd, 1920x1080; pelo menos 10 pontos “touch”; servidor de imagens com processador com servidor arquitetura x86 com 02 (dois) processadores físicos com tecnologia de núcleo óctuplo, totalizando 16 núcleos; cada processador deve possuir, no mínimo, 2,6 ghz de frequência; padrão de arquitetura do processador com instrução 64 bits, memória cache andht integrada ao processador de no mínimo, 15 mb e suporte às tecnologias de virtualização; a memória deve permitir expansão para, no mínimo, 256gb (256 gigabytes); deve ser ofertado com, no mínimo, 16gb quadchannel (4x4gb) 1866mhz ddr3 eccrdimm de memória instalada; o chipset deve suportar memória ram do tipo ddr3 com frequência de 1066mhz;

quanto as portas de comunicação todos os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados pelos nomes ou símbolos; 01 (uma) porta de vídeo padrão db15; 05 portas usb 2.0, podendo ser 01 (uma) interna. A controladora de vídeo deve conter pci-e 3.0 16x - evgagtx 780 – 3072 mb, 384 bit gddr5 @ 6008mhz; a placa deve possuir saídas hdmi e dvi; resolução gráfica mínima de 1280 x 1024. O disco rígido deve ter 2 x 256gb 2.5 inchssatassolidstate drive; deve possuir no mínimo 7200 (sete mil e duzentas) rotações por minuto; tipo hot-pluggable; deve possuir tecnologia de pré-falha smart (self monitor analysisreporttest) ou equivalente incorporado, atrelado à controladora de disco e a software de gerenciamento; quanto à unidade óptica deve possuir 01 (uma) unidade de leitura e escrita do tipo dvd-rw interna ao gabinete.

Quanto a fonte de alimentação deve ter alimentação redundante (2+2) com suporte hot-plug, capazes de manter o equipamento funcionando com sua configura máxima, mesmo na falha de algum desses componentes. Faixa de tensão de entrada de 100vac à 240vac a 60hz, sendo capaz de sustentar a configuração máxima do servidor. Placa de som integrated realtek alc269q high definition audio. Lan integrated intel 82579 gigabit ethernet controller with remote wake up, pxe and jumbo frames support .Dimensões mid-tower chassis (hwxwd): 16.30 x 6.79 x 18.54"; 414 x 172.6 x 471mm . Slots com two pcie x16 gen 3; one pcie x16 gen 3 wired x8 (half length); one pcie x16 gen 2 wired x4; one pcie x1 gen 2; one pci 32bit/33mhz (five full length, one half length). I/o ports front , 3 - usb 2.0 , 1 - usb 3.0, 1 - microphone , 1 - headphone , internal 3 - usb 2.0, 2 - sata 6.0gb/s ,2 - sata 3.0gb/s ,2 - sata 3.0gb/s (for optical drive(s)) , rear 3 - usb 2.0, 3 - usb 3.0 ,2 - ps2 ,1 - serial ,1 - rj45.

Quanto a qualidade do equipamento o servidor deve estar em conformidade com as seguintes normas: emissão eletromagnética: fcclass b ou equivalente; consumo de energia: epaenergy star compliant ou equivalente; e segurança: iec 60950 ou equivalente. Certificação microsoft. Possuir sensores (hardware) de temperatura e de fonte de energia e está em condições de exercer monitoramento ativo dessas variáveis; vir acompanhado software específico para realizar a instalação do sistema operacional (windows 7 – professional) e dos drivers de todos os dispositivos opcionais que o acompanham (do mesmo fabricante do servidor). Deve vir acompanhado de documentação completa, original do fabricante, em dvd ou cd; bios desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento ou o fabricante deve ter direito copyright sobre essa bios, comprovado por meio de atestado fornecido pelo fabricante na entrega do equipamento. Não será aceito soluções de bios em regime oem ou customizadas. O servidor deve possuir fontes e ventiladores redundantes hot-plug; possuir display de leds ou lcd acoplados no painel frontal do servidor para indicar e monitorar as condições de funcionamento do mesmo; todos os equipamentos deverão ser iguais, apresentando exatamente a mesma configuração, os mesmos componentes e a mesma aparência externa. O sistema digital deve ter capacidade de apresentar a imagem gerada em monitor em no máximo 5 segundos; inserção de dados via dicomworklist ou via teclado virtual; protocolos dicom ativados: print, storage, media storage (cd/dvd), mwm, mpps.

Sistema de gravação de dvd ou cd-r; quanto às condições de fornecimento: apresentar declaração de “compromisso de treinamento operacional”, presencial e nacional, e suporte online para plantão de dúvidas de pelo menos 05:00 horas durante o período de garantia; fornecer treinamento técnico a equipe de professores e utilizadores da mesa de visualização de imagens.

#### **4. Laboratórios Morfofuncionais: Fisiologia, Biofísica, Bioquímica, Farmacologia, Microscopia, Parasitologia e Microbiologia e Análises Clínicas**

Os laboratórios estão dispostos de área de aproximadamente 110m<sup>2</sup>, para acomodação dos alunos, de acordo com a proposta pedagógica do curso, mais 20m<sup>2</sup> de área para preparo técnico.

Os locais apresentam condições ideais de acústica, prevendo isolamento de ruídos externos e boa audição interna, bem como condições adequadas de iluminação (natural e/ou artificial) e ventilação. Os revestimentos de piso e parede deverão possibilitar limpeza adequada. Os laboratórios deverão ser destinados ao desenvolvimento dos conteúdos integrados de Bioquímica, Biofísica, Biologia molecular, Fisiologia e Farmacologia, entre outros. No curso de medicina, estes conteúdos estarão integrados nos módulos e unidades educacionais temáticos e, desta forma, as atividades práticas serão desenvolvidas com o objetivo de habilitar e facilitar a compreensão das sessões tutoriais.

Nestes laboratórios estão instaladas, bancadas centrais, de material impermeabilizado, com torneiras, bicos de gás para bicos de Bunsen e tomadas elétricas (110/220V) e bancadas laterais com pias, torneiras, prateleiras, gaveteiros e dotados de equipamentos de biossegurança.

- Capacidade de Atendimento: 72 alunos
- Área Total: 66,82m<sup>2</sup> cada um

#### **Características Gerais do Espaço Físico**

##### **Piso:**

- Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Com rejunte o menor possível.

##### **Paredes:**

- Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Alvenaria revestida com reboco, massa corrida e pintura acrílica semi-fosca, lavável em cor branca.
- Interruptores na entrada das portas.
- Tomada baixa de 110 volts ao lado das portas.

- Tela para projeção.
- Quadro branco.

**Teto:**

- Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes.
- Alvenaria.
- Pintado com tinta lavável de cor branca.

**Portas:**

- Revestida com material lavável.
- Visor de vidro em todas as portas.
- Porta de 1 folha com 80cm de largura e 2,1m de altura.

**Bancadas:**

- Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e ser anticorrosivos.

**Instalação de Esgoto:**

- Os ralos deverão ter grelhas de aço inoxidável do tipo abre-fecha.
- A tubulação deve ser de material com resistência química aos produtos comumente usados nos laboratórios.

**Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 Lux, sobre as áreas de trabalho.

**Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.

**Características Específicas do Espaço Físico**

**Paredes:**

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Visor de vidro na parede a 1,2m do piso, com 1m de altura.

**Bancadas:**

- 6 Bancadas centrais de alvenaria medindo 1,8m de comprimento, 1m de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Ponto de gás central a 20cm de distância da torneira.
- 05 tomadas nas bancadas de 110 volts, abaixo dos tampos, distribuídas de acordo com a localização do assento do aluno.
- Bancada lateral de alvenaria medindo 5,6m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da bancada; sendo 6 cubas embutidas de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm. Distância entre as cubas de 1m.
- Na bancada possui um ponto de lava-olhos de emergência em aço inoxidável.





### Equipamentos dos Laboratórios Morfofuncionais

Equipamentos	Quantidade.
Microscópios binoculares (NIKON)	36
Estetoscópios	10
Esfigmomanômetros	10
Capela com exaustor (QUIMIS)	4
Banho Maria	2
Barriletes para armazenamento de água de 10 litros	7
Centrífuga para 16 tubos	5

Ducha de emergência com lava olhos	4
Refrigerador Brastemp Active Frost Free Cap 429 L	1
Destilador de água 5 L	1
Banquetas de madeira com pés de ferro	206
Estantes para 24 tubos de ensaio	20
Suportes para pipetas	15
Pipetas graduadas de 1,0 mL	50
Pipetas graduadas de 2,0 mL	35
Pipetas graduadas de 5,0 mL	120
Pipetas graduadas de 10,0 mL	70
Béqueres de 50,0 mL	100
Béqueres de 100,0 mL	138
Béqueres de 250,0 mL	68
Béqueres de 600,0 mL	52
Béqueres de 1000,0 mL	45
Erlenmeyer de 50,0 mL	5
Erlenmeyer de 125,0 mL	94
Erlenmeyer de 250,0 mL	43
Erlenmeyer de 500,0 mL	25
Provetas de 10,0 mL	40
Provetas de 50,0 mL	16
Provetas de 100,0 mL	32
Proveta de 250,0 mL	15
Provetas de 500,0 mL	13
Provetas de 1000,0 mL	10
Suportes universais com garras	5
Balões volumétricos de 50,0 mL	14
Balões volumétricos de 100,0 mL	32
Balões volumétricos de 250,0 mL	12
Balões volumétricos de 500,0 mL	12
Balões volumétricos de 1000,0 mL	18
Bicos de Bunsen	30
Tripés de ferro 12 cm	20
Telas de amianto 20 x 20 cm	20
Pinças metálicas	10
Tesouras cirúrgicas	16
Cabos de bisturi	7
Laminas para bisturi	100
Pipetadores de borracha	100
Almofariz com pistilo de 100 mL	10
Tubos de ensaio capacidade de 13x100	60

Bastão de vidro	86
Pissetas de 250 mL	71
Pipetas de Pasteur descartáveis	500
Espátulas com colher para pesagem	25
Balança eletrônica semi-analítica 210 gr	3
Medidor de pH digital de bancada	10
Lavador de pipetas	1
Agitador magnético-aquecedor	8
Manta Aquecedora	12
Espectrofotômetros	3
Estufa de esterilização e secagem	3
Homogeneizadores do tipo Potter de vidro	1
Buretas de 25 mL	27
Almofariz de 250 mL	5
Pistilos ° 3	5
Boréis com tampa	10
Microcentrífuga para hematócrito	2
Cronômetro digital	2
Lamínulas para microscopia 24x24	10 caixas
Laminas para microscopia	10 caixas
Câmara de Newbauer espelhadas	29
Copo de precipitação 125 mL	20
Alças de platina 5 X 0,5	10
Caixas de Lâminas patológicas	40
Caixas lâminas de parasitologia com 30 laminas	40
Caixas com lâminas histológicas	40
Caixas com lâminas de Biologia Celular	40
Estufa de cultura	2
Autoclave vertical 30 L	4
Placas de Petri 100 x15 MM	190
Lamínulas para microscopia 24x24	20 caixas
Laminas para microscopia	20 caixas

### Lâminas Histológicas

**Quantidade** - 40 kits de lâminas histológicas e 40 patológicas.

#### Especificações

40 kits composto de 169 lâminas patológica: abscesso hepático; abscesso pulmonar; acidente vascular cerebral; actinomicose; adenocarcinoma de adrenal; adenocarcinoma de esôfago; adenocarcinoma de intestino grosso; adenocarcinoma de mama; adenocarcinoma de tireóide; adenocarcinomamucinoso int. Delgado;

adenocarcinoma pâncreas; adenoma de mama; amiloidose fígado; amiloidose rim; antracose em linfonodo; antracose pulmonar; apendicite aguda; apendicite crônica; apoptose-linfonodo; arteriosclerose; aterosclerose gomori; aterosclerose-he; bócio; calcificação distrófica coração; calcificação distrófica-rim; calcificação metastática pulmão; carcinoma basocelular; carcinoma de bexiga; carcinoma espinocelular pele; carcinoma espinocelular pulmão; carcinoma gástrico; carcinoma neuroendócrino; carcinoma renal; cicatrização 14 dias; cicatrização 21 dias; cicatrização 24 horas; cicatrização 7 dias; cirrose gomori; cirrose he; cisto congênito renal; cisto de naboth; colecistíte; colestase hepática; condroma; condrossarcoma; congestão hepática; congestão pulmonar; criptococosehe; degeneração hialina de zenckermúsculoesquelétrico; degeneração vecuolaresteatose fígado; dermatite aguda; dermatite crônica; displasia esofágica; distrofia muscular; distrofia muscular esquelética; edema pulmonar; embolo séptico fígado; embolo séptico pulmão; encefalite rábica schorr; encefalite viral; endocardite; enfisema pulmonar; enterite; esclerose glomerular; esquistossomose hepática; esteatonecrose pâncreas; fasciolahepatica; fibroma; fibroma hepática masson; fibrose hepática he; fibrose pulmonar-he; fibrose pulmonar masson; fibrossarcoma; gastrite; glomerulonefrite membranosa; glomerulonefrite proliferativa; granuloma de tuberculose no fígado; granuloma de tuberculose no pulmão; granuloma piogênico; granuloma tipo corpo estranho pele; hemangioma; hemangiossarcoma; hemorragia he; hemossiderose baço-he; hemossiderose baço pearls; hemossiderose fígado he; hemossiderose fígado pearls; hepatite aguda; hepatite crônica; hepatite crônica granulomatosa-esquistossomose-he; hepatite viral; hepatocarcinoma; hialinização de membrana pulmonar; heperplasia folicular linfática; hiperplasia glandular cística do endométrio; hiperplasia prostática; infarto agudo do miocárdio; infarto do miocárdio cicatrizado masson; infarto do miocárdio cicatrizado-he; infarto hemorrágico pulmão; infarto renal; leishmaniose baço; leishmaniose medula óssea; leptospirose rim-prata; linfadenite aguda; linfoma de hodgkin; linfoma não hodgkin; lipofuscina miocárdio; melanoma; meningioma; meningite; metaplasia cartilaginosa mama; metaplasia escamosa brônquio; metaplasia óssea aorta; metaplasia óssea pulmão; metástase de adenoc pâncreas no fígado; metástase de condrossarcoma no pulmão; metástase de melanoma em linfonodo; metástase de melanoma pulmão; metástase de tumor de mama em linfonodo; metástase de tumor de mama no fígado; metástase de tumor de mama no pâncreas; metástase de tumor de mama no pulmão; miocardite chagásica; miosite; necrose caseosa linfonodo tb; necrose de coagulação; necrose de liquefação cérebro; nefrite intersticial crônica; nefrite úrica; nefrose tubular rim; nevus melanocítico; osteomielite; osteossarcoma; ovário policístico; pancreatite aguda; pancreatite crônica; papiloma; pielonefrite; pigmento melânico fígado; pigmento melânico pulmão; pneumonia fibrinosa masson; pneumonia fibrinosa he; pneumonia purulenta; pólipos intersticiais; pólipos nasal inflamatório; prostatite purulenta; quelóidehe; quelóidemasson; rabomiossarcoma;

silicose pulmonar; tecido de granulação; tireoidite de hashimoto; toxoplasmose cérebro; tripassomacruzi coração; trombo arterial; trombo em organização; trombo em organização-masson; trombo venoso; tuberculose pulmonar; ulcera gástrica.

#### **Apoio Técnico:**

#### **Paredes:**

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Ponto de rede e tomadas para computador.

#### **Bancadas:**

- Bancada lateral de alvenaria medindo 3m de comprimento, 80cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão da cuba medindo 1,50m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 60cm de comprimento, 60cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.

**Observações:** Nas áreas onde se manipulam produtos explosivos ou inflamáveis, toda instalação elétrica (eletroduto, caixas de passagem, tomadas, interruptores e luminárias) deverá ser à prova de explosão.

#### **Sala de Desinfecção**

#### **Paredes:**

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Tomada de 220 volts na parede lateral para estufa.
- 2 Tomadas de 220 volts na parede para as autoclaves.
- Ponto de água e esgoto na parede para osmose reversa (dependendo o modelo da autoclave a osmose reversa vem o equipamento).
- Ponto de água e esgoto na parede para as autoclaves.

#### **Bancadas:**

- Bancada lateral de alvenaria medindo 3,1m de comprimento, 70cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas medindo 1m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.
- Na bancada deverá ter um ponto de água e esgoto para instalação de um expurgo de inox medindo 50cm de largura e 50cm de comprimento.

### **Sala de Esterilização**

#### **Paredes:**

- Tomadas de 110 volts e 220 volts na parede em cima da bancada lateral, com 1,2m de distância uma da outra.
- Tomada de 220 volts na parede lateral para estufa.
- 2 Tomadas de 220 volts na parede para as autoclaves.
- Ponto de água e esgoto na parede para osmose reversa (dependendo do modelo da autoclave a osmose reversa vem no equipamento).
- Ponto de água e esgoto na parede para as autoclaves.

#### **Bancadas:**

Bancada lateral de alvenaria medindo 3,1m de comprimento, 60cm de largura e 90cm de altura; com tampo de granito; borda na extensão das cubas medindo 1m; sendo 1 cuba embutida de aço inoxidável, medindo 50cm de comprimento, 40cm de largura e 40cm de profundidade; torneira de jardim cromada na bancada com altura de 35cm.

### **3.1.8. Laboratórios de Habilidades Médicas**

**Área Física:** 150m<sup>2</sup> (03 laboratórios de habilidades)

**Capacidade de Atendimento:** 65 alunos / por turma - **Turno de Funcionamento:** matutino e vespertino

#### **Características Gerais do Espaço Físico**

##### **Piso:**

- Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Cor bege com rejunte o menor possível.

##### **Paredes:**

- Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Alvenaria revestida com reboco, massa corrida e pintura acrílica semi-fosca, lavável em cor branca.
- Interruptores na entrada das portas.
- Tomada baixa de 110 volts ao lado das portas.

##### **Teto:**

- Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes.
- Alvenaria.
- Pintado com tinta lavável de cor bege.

##### **Portas:**

- Revestida com material lavável.
- Visor de vidro em todas as portas.
- Porta de 1 folha com 80cm de largura e 2,1m de altura.

**Bancadas ou Carrinhos Auxiliares**

- Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e ser anticorrosivos.

**Instalação de Esgoto:**

- Os ralos deverão ter grelhas de aço inoxidável do tipo abre-fecha.
- A tubulação deve ser de material com resistência química aos produtos comumente usados nos laboratórios.

**Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 lux, sobre as áreas de trabalho.

**Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.



Laboratório de Habilidades médicas/ Clínicas - 01



Laboratório de Habilidades médicas/ Clínicas – 2



Laboratório de Habilidades médicas/ Clínicas – 3

#### **EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DO LABORATÓRIO DE HABILIDADES MÉDICAS/ CLÍNICAS:**

- 01 unidade: SAM II - Simulador adulto para ausculta cardíaca, pulmonar e abdominal, o simulador é composto por um troco adulto masculino, e acompanha um sistema de operação que permite a seleção de um som a ser auscultado e ao posicionar o estetoscópio no tórax do simulador, na posição anatomicamente correta, o som gerado é auscultado simultaneamente pelo instrutor e mais 21 alunos, por intermédio de sistema sem conexões físicas entre o “estetoscópio” (receptor) e o estetoscópio dos alunos. O sistema disponibiliza 35 sons cardíacos nas áreas aórtica, pulmonar, tricúspide e mitral, 21 sons respiratórios na parte superior, inferior e laterais do peito e nos quatro sítios posteriores, 16 sons do intestino e 4 de sopro carotídeo - todos ouvidos na localização anatômica correta, e também estão incluídos 16 sons combinação coração / respiração. O sistema possibilita visualizar o fonocardiograma de todos os sons, de forma a possibilitar a visualização dos frêmitos sistólicos e diastólicos.
- 01 unidade: Simulador para Cuidados de Gerais, é utilizado para o treinamento de cuidados e procedimentos que incluem: colocação e cuidados de sonda nasogástrica, lavagem gástrica, gavagem, sondagem vesical completa, Administração de medicação e fluidos, possui braços pré-montados bilaterais e cateter central. Proporciona o treinamento de RCP, avaliação dos sinais vitais com pressões arteriais e pulsos bilaterais. Possui marcos anatômicos incluindo clavícula, escápula e a crista ílfaca anterossuperior, que facilitam a localização correta das regiões utilizadas para administração de injeções intramusculares, pois elas requerem palpação para determinar pontos de inserção apropriados. O Simulador permite a avaliação da consciência, incluindo respiração espontânea e olhos piscando e ausculta dos sons pulmonares anteriores e posteriores, bem como os sons cardíacos e intestinais.
- 04 unidades: Simulador braço de punção arterial, utilizado para o treinamento de punção arterial, os locais de punção podem ser determinados através da palpação dos pulsos das artérias radial e

braquial, além da simulação da performance no teste de allen`s para avaliar o suprimento sanguíneo da mão. O simulador é composto pelo braço de punção arterial com pele e artérias; pele de substituição e conjunto de artérias, 5 seringas, sangue simulado, lubrificante, maleta de transporte e manual de uso.

- 04 unidades: O Braço de simulação para venopunção, corresponde ao braço de um paciente adulto masculino, que permite venopunção em fossa antecubital ou dorso da mão, permite acesso em veias medial, basílica e cefálica, possui veias palpáveis que permitem escolher o local da punção e preparação do procedimento. As veias que permitem a infusão periférica através da terapia IV com “bolus” ou infusão contínua, a substituição da pele e do conjunto de veias é possível, pois o simulador vem acompanhado por: braço, uma pele de reposição e conjunto de veias, bolsas de sangue com tubos e conectores, 5 seringas, concentrado de sangue, lubrificante, maleta de transporte e manual de uso
- 04 unidades: Simulador torso para acesso venoso central para treinamento de IV adulto, permita praticar técnicas de acesso intravenoso para o curso de ACLS e ATLS; habilita a prática de acesso de IV para a: veia jugular externa; veia jugular interna pela aproximação anterior, central e posterior; veia subclávia; veia femoral. Acompanha o simulador de sangue; mala para transporte e manual de uso.
- 04 unidades: Simulador de injeção intramuscular permite a aplicação de injeções intramusculares com líquidos nas regiões dorso glúteo, ventre glúteo reto femoral e vasto lateral. As nádegas e coxas são detalhadamente modeladas, a pele e os músculos artificiais têm textura e características anatômicas realistas; com pontos anatômicos palpáveis que orientam a localização para a execução da técnica, acompanha seringas e maleta para transporte.
- 04 unidades: Simulador de cateterismo masculino e feminino projetado para procedimentos e práticas urológica e gastrintestinal. Permite inserção de cateter, cuidado, irrigação e remoção; barriga cirúrgica com locais do estômago trocáveis permitindo a simulação de cuidado com cistostomia; possível prática de punção IM (intramuscular) na coxa bilateral, glúteo, e ventre glúteo, é acompanhado de maleta para o transporte, genitália masculina e feminina.
- 04 unidades: Simulador de gerenciamento de vias aéreas e intubação adulto, possui uma cabeça adulto com anatomia realista que permite o treinamento de intubação, manobra de sellick e laringoespasma; também é compatível com máscara facial, máscara laríngea, combitube e sonda endotraqueal; permite intubação oral e nasal; simula dilatação estomacal e vômito; dispositivo audível em caso de quebra da arcada dentária superior; permite visualizar expansão pulmonar e auscultar sons da respiração; além de permitir o uso do fibroscópio; intubação, ventilação e aspiração das vias aéreas. Possui vias aéreas complicadas por dentes quebrados e espasmos laríngeos. O estômago anatômico incha com intubação esofágica ou excesso de pressão durante

respiração de emergência, além do recurso de vômito. O equipamento acompanha mala de transporte, base rígida, lubrificante e instruções de uso.

- 04 unidades: Simulador de intubação pediátrico. Permite o ensino das habilidades de intubação de uma criança com características anatômicas realistas da língua, orofaringe, epiglote, laringe, cordas vocais e traqueia; que permita ventilação com ressuscitador, máscaras e tubos; intubação (oral e nasal); o uso de máscara laríngea (Ima); simula de forma realística os tecidos; tórax fechado para compressão; geração manual de pulso carotídeo; ventilação com ressuscitador, máscaras e tubos. Acompanha: lubrificante e manual de uso.
- 08 unidades: Simulador de RCP adulto para reanimação cardiopulmonar que simula um adulto de fisiologia e anatomia mediana, serve para o treinamento realístico das técnicas BLS, ou seja, treinamento de RCP, técnicas de via aérea básica, com enfoque no aprimoramento da qualidade da assistência. Possui obstrução natural das vias aéreas de forma a permitir aos estudantes aprender a técnica de abrir a via aérea como em uma situação real, mandíbula móvel, face removível, elasticidade do tórax tipo humano, enquanto a ventilação e compressão, marcas realísticas para local de ponto de compressão (esterno, mamilos e umbigo), possibilita o uso de ressuscitador manual ou protetor facial durante a ventilação, permite a respiração boca-boca, boca-nariz, só nariz e com máscara bucal (ambas pocket mask e bag-valve mask (BVM), tem dispositivo audível para confirmar zona de compressão com sinal clique caracterizando a profundidade da compressão correta, a resistência e elasticidade do tórax são realísticas e similar ao de um adulto médio. É leve e fácil para o transporte, possibilidade de remoção e substituição de pulmões e pele da face sem uso de ferramentas. Acompanha mala de transporte, manual de uso
- 01 unidade: Simulador de RCP adulto para reanimação cardiopulmonar **com feedback**, ele simula um adulto de fisiologia e anatomia mediana, permite o treinamento realístico das técnicas de BLS de acordo com as recomendações internacionais. Além de permitir avaliar a eficácia da massagem cardíaca, proporciona um bom feedback para o instrutor. Acompanha três molas de compressão para representar a resistência no peito humano variando de pacientes, permitindo que os alunos pratiquem com diferentes resistências. Mola padrão (cinza aço) = 45 Kg (inserido no manequim), Mola Macia (cor amarela) = 30 kg, Mola Dura (cor azul) = 60 kg (acompanha o manequim).
- 08 unidades: Simulador bebê de corpo inteiro para reanimação cardiopulmonar, ele corresponde a um bebê recém-nascido de fisiologia e anatomia mediana e permite o treinamento realístico das técnicas BLS de acordo com as recomendações internacionais. Possibilita o treinamento de RCP, técnicas de via aérea básica, com enfoque no aprimoramento da qualidade da assistência. Possui as seguintes características básicas: obstrução natural das vias aéreas, mandíbula móvel, face removível, compressões de tórax realísticas e elevação de tórax permitem aos estudantes aprenderem as técnicas apropriadas, obstrução de via aérea por um corpo estranho permitindo

praticar a liberação do corpo estranho através tapotagem torácicas. Acompanha mala de transporte, 10 objetos estranhos para prática de engasgo, manual de uso.

- 01 unidade Simulador bebê de corpo inteiro para reanimação cardiopulmonar **com feedback**, ele corresponde a um bebê recém-nascido de fisiologia e anatomia mediana e permite o treinamento realístico das técnicas BLS de acordo com as recomendações internacionais e permite o feedback em tempo real, indicando a eficácia da ventilação e compressão correta / excessiva / fora de área, assim o aluno tem a oportunidade de melhorar as suas competências através do debriefing.
- 02 unidades: Desfibrilador externo automático de treinamento simulador de desfibrilador semiautomático com cenários pré-programados, com as novas normas internacionais (2010). O produto deve dispor de no mínimo 10 cenários pré-programados que simulam distintas situações de uso de um desfibrilador semiautomático, funcione com pilhas comuns, comando a distância para controle de cenários, kit de programação: muda o idioma, modifica vários parâmetros e permite criar 3 cenários personalizados, os comandos de voz devem estar no idioma português. O equipamento deve estar acompanhado de mala de transporte, baterias, pá adesiva de treinamento adulto, controle remoto e manual de uso.
- 01 unidade: Simulador ginecológico para diagnóstico e treinamento, reproduz a anatomia de um abdômen feminino após um parto valorizando a palpação e massagem. O equipamento tem as seguintes características: marcas anatômicas realísticas da sínfise púbica, articulação superior da coxa, úteros intercambiáveis (firme bem contraído e natural), anatomia da bexiga em distensão, hemorroidas visíveis, episiotomia de 2º grau, orifício vaginal mais visível e aberto, lábios menores mais expostos, genitália alongada com inchaço na área clitoriana. Acompanha pelve feminina com parte superior da coxa, com útero firme, útero “encharcado”, simulador de sangue, talco e instruções de uso.
- 04 unidades: Simulador de exame de mamas para inspeção e palpação, o modelo do simulador de vestir serve para treinamento de massagem e autoexame para a prevenção do câncer de mama. A pele realista é apropriada para autoexame, e permite a simulação de práticas como: massagem na base das mamas, papila mamária, aréola mamária e tratamento de lactação.
- 04 unidades: Simulador de cricotirotomia permite a prática de punção cricotiroideana, assim como a cricotirotomia cirúrgica, com traqueia rígida, maleável e trocável podendo ser usada em vários simuladores. Ele possui as seguintes características: marcos anatômico do local preciso para treinamento, traqueias trocáveis facilitam simulação realística de procedimentos cricotirotomia com agulha e cirúrgicos, pele de pescoço substituível permite prática repetida, montado em uma base. Acompanha uma cabeça, 1 traqueia rígida com pulmão simulado, 1 traqueia macia com pulmão simulado, 1 pele de pescoço substituível.

- 04 unidades: Simulador adulto de anestesia espinal, para prática das diferentes técnicas de aplicação de injeções na medula espinal, injeções epidurais, caudais, sacrais e lombares. Molde da porção inferior das costas com coluna vertebral e inserção de medula espinal que oferece uma resistência realista durante a introdução da agulha e a palpação exata dos pontos de orientação anatômicos. A coluna vertebral permite o preenchimento opcional com água para simular o líquido cefalorraquidiano. A porção funcional do modelo abrange da 3ª à 5ª vértebra lombar, assim como o osso sacro e o osso coccígeo. Acompanha frasco para líquidos, conexões e maleta de transporte.
- 04 unidades: Simulador pediátrico de punção lombar representa uma criança 10-12 meses de idade em posição de decúbito lateral esquerdo, com o pescoço e os joelhos flexionados, aproximando a posição fetal necessária. A crista ilíaca embutida oferece realismo. Possui coluna removível, canal medular que possibilita a realização da punção lombar nos espaços da L3-L4, L4-L5 ou L5-S1, oferece pontos anatômicos para procedimentos de punção lombar pediátrica; preparação da pele; posicionamento e inserção da agulha; coleta de líquido cefalorraquidiano; medição de pressão do fluido cefalorraquidiano; injeções intratecal. Acompanha placa para fixação do simulador, coluna vertebral e tubos; bolsa de injeção venosa com tubos; frasco de talco; estojo rígido para transporte.
- 04 unidades: Simulador de exame da próstata é composto por um abdômen masculino e 4 glândulas prostáticas diferentes e substituíveis são utilizadas para praticar o diagnóstico por meio do exame de toque retal. As 4 próstatas devem apresentar as seguintes características: tumor benigno, levemente ampliado, sem condição patológica; estágio inicial de um carcinoma, com caroço individual fixo e palpável no quadrante superior; representação da proliferação do carcinoma, com caroço desenvolvido com massa externa compacta na superfície da próstata; próstata inteira afetada pelo carcinoma e apresenta uma textura dura e irregular. Acompanha lubrificante, produto de limpeza e maleta de transporte
- 04 unidades: Simulador de retinopatia e fundo de olho adulto para treinamento exame ocular para retinopatia que permita prática de exame do olho usando um oftalmoscópio com ênfase em retinopatia diabética. O simulador permite a identificação das seguintes doenças: degeneração de mácula senil; oclusão da veia central da retina; retinopatia hipertensiva; papiledema; sangramento do disco; atrofia ótica; retinopatia diabética de fundo suave; retinopatia diabética de fundo e retinopatia diabética preproliferativa.
- 04 unidades: Simulador de treinamento para exame de ouvido adulto consiste num modelo de uma cabeça com 6 ouvidos substituíveis feitos de um material elástico com estruturas externas e internas anatomicamente realísticas. As estruturas coloridas em cinco dos seis ouvidos possibilitam o diagnóstico de diferentes condições patológicas. O ouvido sem estruturas coloridas pode ser

utilizado para praticar a remoção de cerume. Acompanha: 2 tubos de cerume artificial, 09 slides de 35mm (para a projeção das 9 condições patológicas), maleta de transporte. Os ouvidos representam as seguintes condições: membrana timpânica normal, otite média mucosa, otite média serosa com acúmulo de líquido, otite média crônica com perfuração, membrana timpânica normal com meato acústico inclinado.

- 04 unidades: Simulador para sondagem e cuidados traqueal, o torso foi desenhado para treinar cuidados em paciente com condições respiratórias e a prática de procedimentos e cuidados com sondas gastrintestinal por via nasal e oral. O simulador tem características anatômicas como: traqueia, esôfago, pulmões e estômago. Os pulmões e estômago podem ser preenchidos de fluido para prática realística de muitos procedimentos: Com este simulador é possível treinar os procedimentos de: cuidados com traqueostomia, aspiração traqueal, inserção e remoção de sonda nasogástrica, irrigação NG, instilação e monitoramento, lavagem gástrica, inserção, cuidado, e remoção nasoentérica e esofágica, inserção e aspiração oro e nasofaríngea, inserção e cuidados endotraqueal. Acompanha torso masculino adulto, lubrificante, maleta de transporte, manual de uso.

### **3.1.9 - LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA**

**Área Física:** 150m<sup>2</sup>

**Capacidade de Atendimento:** 65 alunos / por turma - Turno de Funcionamento: matutino e vespertino

A estrutura física está distribuída em 04 salas de simulação realística, 04 salas de debriefing e 02 salas de controle. As salas de simulação realística possuem vidros unidirecionais para uma sala de comando, onde o docente acompanha o atendimento simulado e outro para a sala de *debriefing* para análise das condutas realizadas pelos estudantes.

#### **Características Gerais do Espaço Físico**

- Capacidade de Atendimento: 15 alunos

#### **Piso:**

- Liso (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Cor branca com rejunte o menor possível.

#### **Paredes:**

- Lisa (sem frestas), de fácil higienização e resistente aos processos de limpeza, descontaminação e desinfecção.
- Alvenaria revestida com reboco, massa corrida e pintura acrílica semi-fosca, lavável em cor branca.
- Interruptores na entrada das portas.
- Tomada baixa de 110 volts ao lado das portas.

#### **Teto:**

- Deve ser resistente à lavagem e ao uso de desinfetantes.
- Alvenaria.
- Pintado com tinta lavável de cor branca.

**Portas:**

- Revestida com material lavável.
- Visor de vidro em todas as portas.
- Porta de 2 folhas com 60cm de largura cada e 2,1m de altura.
- Porta de 1 folha com 80cm de largura e 2,1m de altura.

**Bancadas:**

- Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e ser anticorrosivos.

**Instalação de Esgoto:**

- Os ralos deverão ter grelhas de aço inoxidável do tipo abre-fecha.
- A tubulação deve ser de material com resistência química aos produtos comumente usados nos laboratórios.

**Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 Lux, sobre as áreas de trabalho.

**Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.

**Sala de *Debriefing***

- Características Gerais do Espaço Físico
- Capacidade de Atendimento: 15 alunos/professores

**Piso:**

- Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização.
- Cor branca com rejunte o menor possível.

**Paredes:**

- Deve ser lisa, resistente, lavável e de fácil higienização.
- Alvenaria revestida com reboco, massa corrida e pintura acrílica semi-fosca, lavável em cor bege.
- Interruptores na entrada das portas.
- Tomada baixa de 110 volts ao lado das portas.

**Teto:**

- Deve ser liso, resistente, lavável e de fácil higienização.
- Alvenaria.
- Pintado com tinta lavável de cor branca.

**Portas:**

- Revestida com material lavável.
- Visor de vidro em todas as portas.
- Porta de 1 folha com 80cm de largura e 2,1m de altura.

**Bancadas ou carrinho auxiliar**

- Os materiais utilizados devem propiciar condições de higiene (sendo resistentes à água) e ser anticorrosivos.

**Instalação de Esgoto:**

- Os ralos deverão ter grelhas de aço inoxidável do tipo abre-fecha.

**Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 Lux, sobre as áreas de trabalho.

**Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.

**Características Específicas do Espaço Físico**

**Paredes:**

- Ponto de rede e tomadas para computador.

**Sala de controle - 02 salas**

A sala de controle possui um sistema de captura e reprodução de imagens, gravação e reprodução de áudio e vídeo de todo atendimento da simulação realística. O sistema permite que os eventos na simulação sejam gravados, estudados, reproduzidos e registrados. O sistema permite que as imagens e áudio gravados sejam sincronizados com o log de eventos do simulador, ou seja o sistema sincroniza os eventos do simulador com os procedimentos realizados pelos alunos. Ele é compatível com vários modelos distintos de câmeras de vídeo digitais (ip), gravar no mínimo 4 canais de vídeos simultâneos, um canal de áudio e registra os dados do monitor de paciente sincronizando às imagens. Permite diferentes configurações de usuários, editar textos durante a gravação, controlar o movimento das câmeras diretamente do console do sistema e disponibiliza a transmissão ao vivo da gravação. Ao término da gravação, o sistema gera um arquivo para revisualização em computadores que possuam software compatível.



**Sala de Controle 01**

**Salas de Debriefing**



Sala de Debriefing

**EQUIPAMENTOS ESPECÍFICOS DO LABORATÓRIO DE SIMULAÇÃO REALÍSTICA**

**I. Simulador de paciente real adulto de alta fidelidade.**





O simulador de paciente real adulto de alta fidelidade interativo com respiração espontânea, monitoramento multiparamétrico e sistema de resposta fisiológica a presença de drogas. O sistema de resposta fisiológica faz com que o quadro clínico do simulador evolua automaticamente de acordo a droga administrada, as respostas fisiológicas são previamente definidas pelo software e/ou programadas pelo usuário.

O sistema permite ao instrutor aumentar ou diminuir gravidade, acelerar ou retardar a progressão do quadro clínico com respostas fisiológicas e farmacológicas automáticas. O sistema apresenta os seguintes recursos clínicos: ventilação; piscar dos olhos: lento, médio e rápido; aberto, fechado, meio aberto e unilateral; ausculta da pressão arterial; oclusão bronquial, expansão torácica; respiração espontânea; sinais vitais que respondem automaticamente a tratamentos e sangramento; elevação torácica unilateral; curvas de saturação e sinais vitais; via aérea: manuseio da cabeça e mandíbula; edema de língua em dois níveis; intubação endotraqueal, orotraqueal nasotraqueal, retrógrada, fibroscópica, seletiva; ventilação por máscara laríngea, combitube e outros dispositivos; variação da resistência e complacência pulmonar na via aérea distensão estomacal; via aérea difícil; cricotireoidotomia; laringospasmo; obstrução da faringe; trismos; rigidez cervical, pulsos carotídeo bilaterais; braquial; radial; femoral; poplíteo; pedioso dorsal; tibial posterior; cárdio: desfibrilação e cardioversão (monofásico e bifásico) de acordo com os guidelines 2010; marcapasso; conectores de ECG; compressões torácicas; - reconhecimento de RCP com geração de pulso palpáveis, forma de onda de pressão sanguínea, e artefatos em ECG; profundidade realística de compressões; detector de profundidade, taxa e tempo sem compressões; ícone de tela do computador do instrutor que exhibe a

avaliação em tempo real da qualidade da RCP com as seguintes informações: ventilação: frequência da ventilação por minuto; volume ventilado em ml; tempo médio de insuflação por segundo; a eficácia da ventilação mostrada através de cores (branco – ventilação normal, azul – ventilação insuficiente, vermelho – hiper ventilação); compressão: média do tempo “sem compressão”; frequência da compressão por min; profundidade da compressão em mm; porcentagem de compressões com bom retorno do tórax entre as compressões. Gêrito-urinário; genitália masculina; genitália feminina; canal urinário com urina variável programável; possibilidade de execução de cateterismo; trauma: drenagem torácica bilateral; descompressão torácica (pneumotórax); - sangramento e secreções faciais; sons: sons intestinais nos quatro quadrantes; sons cardíacos; sons pulmonares anteriores; sons pulmonares posteriores; possibilidade de diversificar os sons e posições diferentes; sons vocais pré gravados ou gerados pelo instrutor através de microfone sem fio (wireless); monitoramento: monitor de 23 polegadas, wifi, touchscreen de paciente multiparâmetro simulado; sensor de saturação (spo2) simulado; ECG, ETCO2, ABP, CVP, PAP, NIBP, TOF, FR, temperatura, sinais cardíacos; visualização de radiografias, exames laboratoriais e mídia; visualização de 12 derivações; sistema: controles de simulação; cenário pré-programado; software de criação e edição de cenários; possibilidade de fixar e alterar os sinais vitais; bateria com 4 horas de autonomia; carregador de bateria externo; o sistema de debriefing inclui e integra webcam, programa (software) e simulador que combinam e sincronizam o atendimento do aluno, display do monitor do paciente, áudio e vídeo em um arquivo de debriefing; o arquivo de debriefing é possível ser visualizado em qualquer computador equipado com windows vista, windows xp, win7; o simulador de paciente adulto é acompanhado por laptop do instrutor; monitor multiparâmetro simulado de 23 polegadas; kit de reconhecimento de drogas; uma web-câmera, duas malas para transporte com rodas; software inclui editor de cenários.

**II. Simulador de paciente adulto para suporte avançado de vida**





O simulador de paciente adulto para suporte avançado de vida corresponde ao paciente adulto, com distribuição natural de peso e articulação. Ele é voltado para treinamento avançado de via aérea obstruídas e difíceis, terapia de IV, desfibrilação cardíaca, medida de pressão arterial não invasiva, ausculta e reconhecimento de sons cardíacos e pulmonares. Seu sistema permite ao aluno, o gerenciamento de crises e vias aéreas difíceis, tanto típicas quanto atípicas, reconhecimento e exibição de ECG, desfibrilação, cardioversão sincronizada, interpretação e tratamento de situações letais e malignas relacionadas a situações cardíacas, verificação de pressões sanguíneas e auscultação, reconhecimento e tratamento de uma variedade de sons cardíacos, respiratórios, intestinais e vocais. O simulador possui: vias aéreas; inclinação da cabeça para trás ou gira 90°, pescoço com pele substituível para técnicas de cricotireoidostomia, as pupilas propiciam condições clínicas diferentes (normal, contraídas, dilatadas), respiração espontânea, ventilação com ressuscitador, mascaras e tubos, inserção orofaríngea e nasofaríngea das vias aéreas, aplicação de combitube e de LMG; intubação endotraqueal, nasotraqueal, retrógrada, por light wand, transtraqueal; cricotireoidostomia com agulha e cirúrgica; língua inflável para simular uma via aérea obstruída; permita técnicas de sucção; auscultação estomacal para verificar o próprio posicionamento de via aérea; obstrução dos pulmões (direita/esquerda - ambos); permite a utilização de cenário de pré-definidos; habilidades circulatórias e administração de droga; braço de IV articulado com pele e sistema de veia substituível, que permite infusão de terapias intravenosa periférica e cuidado do local, venopunção possível na fossa

antecubital e dorso da mão, local para injeções subcutânea e intramuscular; descompressão do pneumotórax e inserção de tubo torácico, local médio-clavicular bilateral para descompressão com agulha, lado direito médio-axilar para descompressão com agulha e inserção de tubo torácico em médio-axilar; pressão sanguínea, simulação de pressão sanguínea auscultada e apalpada, sons de korotkoff sincronizados com ECG programável, controle do volume de sons de korotkoff em 10 etapas, 0-9, pressões sistólica e diastólica podem ser ajustadas individualmente em passos de 2 mmHg, pressão sistólica de 0 a 300 mmHg, diastólica de 0 a 300 mmHg, intervalo de auscultação com função liga / desliga, precisão da pressão  $\pm 2$  mmHg, função de calibração para ajustar o sensor de pressão e indicador no manguito; pulsos, carotídeo, braquial, radial e umbilical, pulsos sincronizados com ECG, intensidades do pulso ajustados de modo dependente ou independente, pulso braquial desligado quando a pressão do manguito bp estiver acima de 20 mmhg, pulso radial desligado quando a pressão do manguito bp estiver acima do nível sistólico bp; ECG de 3 a 4 derivações, capacidades de marcapasso e desfibrilação, conjunto abrangente de ECG com 12 derivações; sons cardíacos sincronizados com ECG, sons pulmonares auscultados sincronizados com respiração, 0 a 60 rpm, seleção individual de sons pulmonares, sons intestinais normais e anormais, sons de voz: gerados por computador, gravador de voz e entrada de voz em tempo real via fones de ouvido e microfone o sistema é comandado remotamente por um computador com tela colorida mínima de 5,7" e operação em tela "touch screen". Os sistemas compostos por manequim, unidade de controle do instrutor e monitor de paciente se comunicam por uma rede Wi-fi. O manequim e a unidade de controle do instrutor, tem autonomia para operar com baterias de 3 a 4 horas, de forma a propiciar sua mobilidade durante o treinamento. A unidade de controle do instrutor, além de alterar manualmente as funções do simulador, possibilita a criação de cenários ou rotinas automáticas, rodar cenários previamente programados, baixados de um computador ou da internet (compatíveis com o sistema), cria check lists, edita textos durante a execução do cenário, cadastra dados do aluno e gera marcações de eventos durante a simulação. O monitor simulado de paciente tem 22 polegadas, wi-fi, touchscreen, possui sensor de saturação (spo2) simulado, alarmes sonoros e possibilitar a exibição dos parâmetros descritos no manequim, além de exibir imagens radiográficas e históricos de exames laboratoriais. Acompanha: simulador de corpo inteiro, unidade de controle do instrutor, monitor de paciente simulado, 6 peles de pescoço para cricotireoidostomia, 1 rolo de fita para simular membrana cricotireóide, 1 lubrificante de via aérea, acessório clavicular (pneumotórax), acessório axilar (pneumotórax), vestimenta, software cd, bolsa para transporte e manual de uso.

### III. Simulador de paciente real pediátrico de alta fidelidade



O simulador de paciente real neonatal de alta fidelidade interativo com respiração espontânea é acompanhado por monitor e notebook e controlado por um software acionado remotamente. Seus parâmetros fisiológicos são monitorados em tempo real e dispõe dos seguintes recursos clínicos: flexão da cabeça e extensão da mandíbula para melhor ventilação, pupilas intercambiáveis, cianose labial, via aérea anatomicamente precisa e realística, obstrução de vias aéreas – aberta parcial e fechada, permite ventilação com ressuscitador, máscaras e tubo endotraqueal, aplicação de máscara laríngea, manobra de sellick, ventilação por pressão positiva, vias aéreas orofaríngea e nasofaríngea, intubação orofaríngea e nasofaríngea, aplicação de sonda gástrica, manobras de sucção, resistência pulmonar variável, módulo de mecônio. Respiração espontânea e taxa respiratória variável, exalação de CO<sub>2</sub>, distensão e contração torácica bilateral e unilateral, sons respiratórios bilaterais e unilaterais, normal e anormal, saturação de oxigênio, movimentos de membros superiores e inferiores, pneumotórax, movimento torácico unilateral, toracocentese em meio-clavicular com agulha unilateral. Funções cardíacas e circulatórias: ECG com mais de 1000 combinações de ritmos cardíacos e com taxa de 10-300 bpm, compressão durante RCP deve gerar pulsos palpáveis, formas de ondas de pressão sanguíneas e artefatos em ECG, pressão sanguínea pode ser obtida automaticamente, auscultado ou apalpado, braço com pressão sanguínea com sons de Korotkoff sincronizado com pulso para auscultação e palpação, pulsos umbilical e braquial, pressão do pulso depende da seleção da pressão sanguínea e da

posição anatômica, compatível com monitores de ECG com 3 derivações. Umbigo com pulso e com acesso venoso e arterial para bolus ou infusão, simulação de sangue nos acessos e acesso intravenoso. Sons vocais: chorando, soluço e outros, pré-programados ou gravados pelo usuário, sons pulmonares: normal, ofegante, crepitações e outros e sons cardíacos: normal, murmúrio diastólico, murmúrio sistólico e outros. Todos os parâmetros podem ser alterados instantaneamente, mesmo durante o procedimento, de forma manual via teclado do computador, pode operar com cenários pré-programados pelo usuário ou cenários desenvolvidos por terceiros (da mesma plataforma), o software é baseado em conceitos e comandos intuitivos, as simulações podem ser efetuadas no modo manual, semiautomático ou automático. As imagens são gravadas em webcam e vinculadas ao histórico de eventos do atendimento e o instrutor pode revê-las através da seleção do evento e não obrigatoriamente pela imagem. O monitor multiparâmetro é configurável, a tela é sensível ao toque, exibe os parâmetros de ECG, SPO2, CO2, ABP, CVP, PAP, PCWP, NIBP, TOF, sinais cardíacos e outros, visualizar radiografias, ECG de 12 derivações e alarme de multiníveis.

**IV. Simulador articulável para treinamento de parto e RCP.**





O simulador articulável para treinamento de parto e RCP, representa uma mulher adulta em tamanho natural para o treinamento de prática: pré-natal, intraparto e pós-parto. Apresenta características como: articulações móveis; via aérea intubável com expansão do tórax; respiração espontânea; via aérea obstruída; edema de língua; obstrução pulmonar direito, esquerdo e ambos, crise convulsiva, braço para injeção venosa (fluidos/medicamentos), locais de injeção subcutânea e intramuscular (coxa), permite a prática de parto normal e cesariana, sons abdominais e monitoração da frequência cardíaca fetal e da mãe, voz do paciente: pré-programados ou customizados pelo próprio instrutor, cérvices com dilatação que varia de 4 a 8 cm; bebê recém-nascido com corpo articulável, modelo de cabeça realística com fontanela, linha de sutura; formato da cabeça e da testa desenhado para usar fórceps (rotatório e “normal”) e sucção (kiwi e ventosa), boca para sucção e manobra de smellie-veit (se necessário) que apresenta proeminências ósseas dos quadris para suportar as manobras lovset’s e posicionamento realístico da omoplata e clavícula. O equipamento permite ao usuário a opção de parto manual (o instrutor faz a força de expulsão do bebê, ou parto automático (um sistema mecânico ou pneumático faz a força de expulsão do bebê). O sistema é constituído por uma manequim grávida adulta, quatro módulos de útero, a unidade de controle, software operacional, compressor, computador, câmara web, e um monitor de paciente com tela tátil. O sistema inclui um editor de perfis que permite ao instrutor configurar o simulador de acordo com suas necessidades. O sistema de debriefing inclui webcam, programa (software) e simulador que combinam e sincronizam o log do aluno, display do monitor do

paciente, áudio e vídeo em um arquivo de debriefing. O arquivo de debriefing é visualizado de qualquer computador equipado com windows vista, windows xp, win7 e o programa debriefing viewer. O sistema permite a exibição de imagens multimídia, valores de laboratório e raios-x, eles podem ser inseridos nas simulações. Acompanha: um monitor de paciente com sinais vitais da mãe e feto, exibindo ECG, SPO2, CO2, abp, cvp, pap, pcwp, nibp, tof, sinais cardíacos. 01 manequim de corpo inteiro; 1 recém-nascido; 4 modelos de úteros, unidade de controle, laptop, monitor touch screen, webcam, compressor, manguito de PA; software operacional; manual de uso.

#### **SIMULADORES**

1 Un. SimMan Essential Complete

1 Un. SimMom Complete + ADM

1 Un. SimBaby

4 Un. Arterial Stick Arm Kit

4 Un. Male Multivenous Arm Kit

4 Un. Interchangeable Catheterization and Enem

1 Un. SAM II (Light) Auscultation Manikin

21 Un. Heartman Infrared Headphones

4 Un. Laerdal Airway Management Trainer

4 Un. Laerdal Infant Airway Management Trainer

4 Un. Basic IV Torso (w/1 set of pads)

8 Un. Baby Anne

8 Un. Little Anne

1 Un. ResusciAnne QCPR – SimPad SkillReporter

1 Un. ResusBaby QCPR

1 Un. Clinical Female Pelvic Trainer MK3 Advanced

4 Un. Advanced Breast Examination Trainer

4 Un. Cricoid Stick Trainer

4 Un. Baby Stap

4 Un. Simulador para exame de ouvido

04 Un. Simulador para exame de retinopatia

04 Un. Simulador de injeção na medula espinhal - Adulto

04 Un. Simulador de injeção na medula espinhal - Pediátrico

04 Un. Simulador (nádega) de injeção intramuscular

#### **MÓVEIS**

01 Un. Mesa ginecológica

01 Un. Divã para exame
01 Un. Poltrona reclinável
01 Un. Mesa para refeição
36 Un. Mesa auxiliar, tampo inox, pés com rodízios
01 Un. Mesa auxiliar totalmente inox, com rodízios
01 Un. Banco giratório totalmente inox, pés com ponteiras
07 Un. Escadinha 2 degraus
07 Un. Porta soro regulável, haste cromada, pés com rodízios
03 Un. Carro maca hospitalar fawler, grades inox, 3 manivelas
01 Un. Cama de recuperação e UTI
01 Un. Berço cesto em acrílico, prateleira injetada
01 Un. Mesa mayo inox
01 Un. Carro de 70arade com gavetas
01 Un. Hamper
05 Un. Carrinho de banho
01 Un. Suporte de braço
08 Un. Suporte de soro
01 Un. Balança clínica adulto
01 Un. Balança pediátrica
13 Un. Biombo

#### **EQUIPAMENTOS**

04 Conjuntos de laringoscópio com lâminas adulto
04 Conjuntos de laringoscópio com lâminas infantil
04 Oftalmoscópio
04 Otoscópio
08 Tábuas de reanimação
08 Reanimador adulto
08 Reanimador infantil
04 Oxímetro de pulso
02 Desfibrilador para treinamento.

#### **Instrumentais do Laboratório de Habilidades médicas**

Qt	Produto
08	Bandeja baixa

07	Bandeja alta
19	Pinça Kelly reta
27	Pinça Kelly curva
16	Pinça assepsia
14	Cuba rim
14	Cúpula
09	Pinça Anatômica
19	Pinça Dente de Rato
16	Caixa
21	Tesouras
05	Bacia M
22	Bacia G
04	Balde inox
16	Cabo de Bisturi nº 3
16	Cabo de Bisturi nº 4

### **3.1.10. Laboratório de Tecnologia da Informação e Comunicação**

Para o curso de Medicina estão disponíveis 4 laboratórios de informática (sala 15 do bloco B-Lab02, sala 16 do bloco B-Lab03, sala 17 do bloco B-Lab04 e sala 22 do bloco B-Lab08) com capacidade de 40 alunos cada um com área de 80,93m<sup>2</sup> cada.

Cada laboratório é equipado com 40 computadores e projetor multimídia, Internet wireless e cabeada e câmeras de segurança, o link de Internet é de 300mb dedicado, os andares do bloco de medicina (Bloco C) são equipados com roteadores wireless para oferecer acesso também nas salas de aula.

Na biblioteca temos também disponíveis 12 computadores com acesso à internet para pesquisas.



#### **3.1.10.1. Um Laboratório de Habilidades Cirúrgicas (150m<sup>2</sup>)**

Assim como o laboratório morfofuncional, este será um dos diferenciais do Curso de Medicina. Terá como objetivo, entre outros, capacitar os futuros profissionais à reflexão sobre sua prática e renovação constantemente de seus conhecimentos, desafio este, em todas as áreas do campo da saúde. Nesse sentido, os ambientes são diversificados e multidisciplinares, abertos a múltiplas visões e atividades diferenciadas que permitem o questionamento da prática, das rotinas de trabalho e do exercício profissional.

A técnica cirúrgica é a codificação de regras que permitem a realização das intervenções cirúrgicas em experimentação animal, desenvolvendo no futuro profissional, precocemente, habilidades para a prática dentro dos padrões éticos e bioéticos. O laboratório de habilidades cirúrgicas também desenvolverá no aluno o raciocínio científico, uma vez que este correlacionará as atividades práticas, como contenção e manuseio de animais, e técnicas cirúrgicas/laboratoriais inerentes ao exercício profissional da medicina, com referencial teórico, capacitando-os para o desenvolvimento e produção de pesquisas científicas.



### Instalações e Características Gerais do Espaço Físico

#### Áreas de Dependência Físicas:

- Três salas de medicação pré-anestésica
- Dois vestiários (masculino e feminino)
- Área de paramentação cirúrgica
- Um centro cirúrgico para grandes animais
- Dois centros cirúrgicos para pequenos animais
- Um coliseu com 44 cadeiras
- Uma sala de aula com 34 carteiras
- Um setor de Lavanderia e Esterilização
- Uma sala de materiais esterilizados
- Uma sala de almoçar
- Dois banheiros (masculino e feminino)

### Equipamentos

Quantidade	Equipamentos
1	Estufa e esterilização e secagem rápida (Biodont)
1	Autoclave de 60 litros (Bioex)
1	Cuba de ultrassom (Cristofoli)
2	Máquinas de lavar roupa de 10 kg (Consul)
2	Computadores
3	Televisores de 32 polegadas
2	Balanças eletrônica
2	Hastes para soroterapia
2	Laringoscópios - jogo
1	Aspirador cirúrgico (Brasmed)
1	Motor de rotação (Dremel)
1	Ultrassom odontológico (Brasmed)
1	Monitor multiparamétrico (Brasmed)
1	Bisturi elétrico
1	Aparelho de anestesia inalatória – pequenos animais (Brasmed)
1	Aparelho de anestesia inalatória – grandes animais

	(Brasmed)
1	Dosador de glicose (Accutrend)
1	Carrinho auxiliar de anestesia
3	Mesas cirúrgicas auxiliares
2	Mesas cirúrgicas
1	Mesa cirúrgica pantográfica – pequenos animais
1	Mesa cirúrgica pantográfica – grandes animais
1	Mesa cirúrgica auxiliar de cólon - equino
3	Focos de luz cirúrgico
2	Calhas cirúrgicas P
3	Calhas cirúrgicas G
4	Banquetas
3	Armários de prateleira em vidro

**Instrumental cirúrgico:**

1	Afastador auto estático Jansen
1	Alicate corta pino
20	Afastador Farabeuf
10	Cabo de bisturi nº 4
1	Caixa com instrumental – odontologia
1	Caixa com instrumental - oftalmologia
1	Caixa com instrumental – ortopedia
1	Caixa de biopsia com punches
12	Caixas para instrumental cirúrgico
5	Cuba rim
6	Gancho para castração
20	Pinça Allis
12	Pinça anatômica
40	Pinça Backaus
12	Pinça dente de rato
3	Pinça Doyen
12	Pinça Foerster reta
8	Pinça hemostática Kelly curva
8	Pinça hemostática Kelly reta
18	Pinça hemostática Kocker curva
12	Pinça hemostática Kocker reta
20	Pinça hemostática Mosquito curva
16	Pinça hemostática Mosquito reta
25	Pinça hemostática Rochester curva
32	Pinça hemostática Rochester reta
1	Pinça Kerrison
13	Porta agulha Mayo-Hegar
6	Tesoura Mayo curva
20	Tesoura Mayo reta
9	Tesoura Metzembraum
2	Tesoura Spencer

**3.1.11. Biblioteca**

**Instalações e Características Gerais do Espaço Físico**

**Áreas das Dependências Físicas:**

A Biblioteca “Papa João Paulo II”, do campus de Araçatuba, oferece amplo espaço em seus 723 m<sup>2</sup>, com ambiente de estudos e pesquisa com Salão de Leitura com 200 lugares, além de cinco (5) salas para estudo em grupo e sete (7) mesas para estudo individual. A utilização das salas de estudo pode ser agendada. A

biblioteca disponibiliza o sistema de guarda volumes, para utilização dos leitores durante o período de permanência na biblioteca.

#### **Iluminação:**

- As luminárias devem, sempre que possível, ser embutidas no forro, ter lâmpadas fluorescentes e proporcionarem nível de iluminação de no mínimo 500 Lux, sobre as áreas de trabalho.

#### **Condições de Ventilação:**

- Condicionador de ar.

O acervo da Biblioteca do UniSalesiano é de cerca de 24.300 obras devidamente tombadas. Para complementar do curso de Medicina do **UNISALESIANO** para os três primeiros anos atende aos conteúdos e programas destacados nas unidades curriculares, aprofundando os conhecimentos e apresentando o estado da arte atual da produção científica da área.

Em cada unidade curricular dos três primeiros anos do curso foram indicados cinco títulos, disponíveis para consulta na IES. Para os próximos anos será utilizada a mesma política adotada nos seis primeiros semestres.



Prédio – Biblioteca

Alguns títulos poderão ser substituídos por outras obras por estarem esgotados, fora de comercialização ou por possuir número de exemplares insuficientes à política adotada pela IES. Para os novos títulos adquiridos buscar-se-á a mesma relevância de conteúdo dos anteriores, mantendo-se assim um acervo qualitativo e em conformidade com a proposta do curso.

Revistas Científicas Internacionais de maior utilização para Docentes e Estudantes da área da saúde da IES estão contidas na base de dados EBSCO que foi assinado pela universidade possibilitando o

acesso a textos completos por parte de docentes e alunos do curso tanto no âmbito dos laboratórios e biblioteca da faculdade bem como no âmbito domiciliar.

### **3.1.13. Biotério**

Um Biotério para hospedagem de roedores (150m<sup>2</sup>). Pelo fato de algumas práticas do curso envolver a utilização de animais de experimentação, necessitaremos de um biotério para disponibilizar animais.

Todas as atividades que envolvem animais deverão seguir as recomendações preconizadas em 1991 pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), hoje Sociedade Brasileira de Ciências em Animais de Laboratório (SBCAL), cujos fundamentos foram transformados em lei de número 11.794, de 8 de outubro de 2008, conhecida como Lei Arouca. Essa lei instituiu o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), que por sua vez concebeu e concedeu às Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) como órgão institucional que irá avaliar os protocolos envolvendo experimentação animal.

O Biotério deverá ser dividido de acordo com o tipo e finalidade. Todos os ambientes deverão apresentar controle de luz por temporizador eletrônico, conforto térmico, controle sanitário e isolamento próprio. Também apresentar pré-sala independente, destinada aos processos de higienização e limpeza.

Desta forma, contemplaremos as principais preocupações na criação e manutenção de animais. Um espaço deverá ser destinado aos roedores para a manutenção de matrizes para abastecer e sustentar a produção de animais para uso em atividades de pesquisa, além do ensino. Assim, pode-se obter maior domínio sobre a prole, monitorar o crescimento de diferentes linhagens e assegurar homogeneidade em experimentos que requeiram um maior número de indivíduos, sem mencionar certa independência no fornecimento.

O biotério apresenta três áreas divididas por divisória PVC: em uma área (suja) temos um tanque, uma banqueta, uma mesa de madeira para manipulação e uma estante de ferro de seis prateleiras com vidrarias. Em outra área possui três (3) estantes de ferro com seis (6) prateleiras, onde estão alojadas as gaiolas com os ratos; uma mesa de inox e dois baldes para estoque de ração.

Na última área, temos duas (2) estantes de ferro com seis (6) prateleiras onde estão armazenadas gaiolas vazias e sacos de lixo branco.



#### **3.1.14. Protocolos Experimentais**

Toda atividade que envolve animais no **UNISALESIANO** segue as recomendações preconizadas em 1991 pelo Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA), hoje Sociedade Brasileira de Ciências em Animais de Laboratório (SBCAL), cujos fundamentos foram transformados em lei, a de número 11.794, de 8 de outubro de 2008, conhecida como Lei Arouca. Essa lei instituiu o Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA), que por sua vez concebeu e concedeu às Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs) como órgãos institucionais que irão tratar de protocolos envolvendo animais. A CEUA/**UNISALESIANO** é a entidade responsável por essas atribuições. Os procedimentos que preveem o uso de animais devem atender aos quesitos previstos na lei nº 11.794, o que inclui origem, trato, manipulação e destino.

Os protocolos que envolvem seres humanos têm tratamento exclusivo no Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, já instituído no **UNISALESIANO** e devidamente cadastrado na **Plataforma Brasil**, cuja aprovação é absolutamente necessária a qualquer atividade que, direta ou indiretamente, coleta usa ou manipula dados sobre seres humanos. Essa prerrogativa é válida para quaisquer formas de pesquisa, seja quantitativa ou qualitativa, pois o CEP entende que o pesquisador responsável precisa ter, e demonstrar, ciência da conduta ética. O Comitê de Ética em Pesquisa tem uma atuação pró-ativa, fornecendo orientação na confecção dos processos e sugestões para aprimorar o desenho de projetos com o máximo benefício ao objeto-alvo (individual ou no senso coletivo) da pesquisa. O CEP tem preocupação em divulgar o mais completo entendimento das diretrizes da Resolução CNS 196/96 a toda comunidade acadêmica.

#### **3.1.15. Comitê de ética em pesquisa**

O Comitê de Ética em Pesquisa do **UNISALESIANO** é um colegiado deliberativo, consultivo, educativo, interdisciplinar e independente, com múnus público e regimento próprio. Foi criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade, tendo ainda a função de contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos, nos estritos termos das Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos/ Res. CNS 196/96, II.4.

É o órgão responsável pela avaliação e acompanhamento dos aspectos éticos de todas as pesquisas envolvendo seres humanos, papel este que está bem estabelecido nas diversas diretrizes éticas internacionais, as quais ressaltam a necessidade de revisão ética e científica das pesquisas envolvendo seres humanos, visando a salvaguardar a dignidade, os direitos, a segurança e o bem-estar do sujeito da pesquisa.

Todos os projetos de pesquisa que envolvam a participação direta ou indireta de seres humanos como objeto de estudo, no âmbito do **UNISALESIANO**, deverão ser registrados no Comitê e somente serão iniciados após a sua avaliação e aprovação, na forma do respectivo Regimento.

O Comitê é multidisciplinar e possui representantes de todas as áreas das ciências afins, incluindo, ainda, um representante da sociedade civil. Todos os seus membros têm participação ativa junto ao mesmo e reúnem-se mensalmente, por convocação do Presidente.

O CEP/ **UNISALESIANO** tem participação ativa, dentro de sua competência, nos processos que envolvam a participação direta ou indireta de seres humanos como objeto de estudo.

Em resumo, além do imobilizado já existente durante o horizonte de análise serão realizados diversos investimentos na intenção de adaptar (adequar/reformar) estruturas, assim como adquirir equipamentos condizentes com a implantação do Curso de Medicina.

Para que se tenha uma análise do montante a ser investido segue abaixo o mapa de investimentos e seus detalhamentos:

<b>LABORATÓRIO MORFO-FUNCIONAL</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNIT.</b>	<b>TOTAL</b>
MODELOS ANATÔMICOS E LÂMINAS	1,00	185.000,00	185.000,00
MICROSCÓPIOS	18,00	2.400,00	43.200,00
TELEVISORES COM VÍDEO	2,00	2.500,00	5.000,00
MICROCOMPUTADORES COM MULTIMÍDIA	18,00	1.800,00	32.400,00
BASES DE DADOS ON-LINE	1,00	24.500,00	24.500,00
PROGRAMAS EM CD-ROM DE ANATOMIA E PATOLOGIA	1,00	6.000,00	6.000,00
VÍDEOS: ANATOMIA/FISIOLOGIA/MORFOLOGIA	1,00	3.500,00	3.500,00
ACERVO BIBLIOGRÁFICO: USO DIRETO NO LAB.	1,00	15.000,00	15.000,00
MESAS PARA MICROCOMPUTADORES	15,00	350,00	5.250,00
CADEIRAS PARA MICROCOMPUTADORES	40,00	95,00	3.800,00
MESAS DIGITALIZADORA 3D	1,00	340.000,00	340.000,00
CAIXAS DE LÂMINAS HISTOLÓGICAS	30,00	1.200,00	36.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>699.650,00</b>

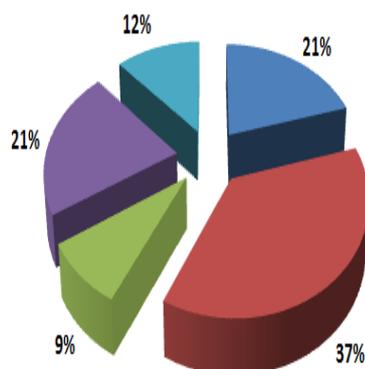
LAB. HAB. MÉDICA, COM. E SIM. REALÍSTICA	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
MACAS	12,00	600,00	7.200,00
MESAS	12,00	200,00	2.400,00
CADEIRAS	44,00	95,00	4.180,00
BALANÇAS - ADULTO	2,00	400,00	800,00
ESTETOSCÓPIOS	12,00	120,00	1.440,00
ESFIGMOMANÔMETRO	12,00	120,00	1.440,00
OFTALMOSCÓPIO	12,00	120,00	1.440,00
OTOSCÓPIO	12,00	120,00	1.440,00
SIMULADORES DE PROCEDIMENTOS	12,00	28.500,00	342.000,00
SIMULAÇÃO REALÍSTICA (ROBÔS- SIM MAN)	3,00	295.000,00	885.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>1.247.340,00</b>

SALAS DE TUTORIA E SALAS DE AULA	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
QUADRO BRANCO PARA RELATORIA	10,00	850,00	8.500,00
SMART BOARD	3,00	4.500,00	13.500,00
MESAS REUNIÃO TUTORIAL: 10 ALUNOS (FORMA "U")	5,00	1.300,00	6.500,00
CADEIRAS PARA ALUNOS	200,00	95,00	19.000,00
CADEIRAS PARA OS TUTORES	10,00	95,00	950,00
ADEQUAÇÃO DOS AMBIENTES	1,00	250.000,00	250.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>298.450,00</b>

OUTROS LABORATÓRIOS	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
LABORATÓRIOS CONVENCIONAIS	5,00	110.000,00	550.000,00
LABORATÓRIO CIRÚRGICO	1,00	180.000,00	180.000,00
<b>TOTAL</b>			<b>730.000,00</b>

BIBLIOTECA	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
ACERVO INICIAL	1,00	412.830,00	412.830,00
<b>TOTAL</b>			<b>412.830,00</b>

SUB-TOTAL DOS INVESTIMENTOS	QUANT.	VALOR UNIT.	TOTAL
LABORATÓRIO MORFO-FUNCIONAL	1,00	699.650,00	699.650,00
LAB. HAB. MÉDICA, COM. E SIM. REALÍSTICA	1,00	1.247.340,00	1.247.340,00
SALAS DE TUTORIA E SALAS DE AULA	1,00	298.450,00	298.450,00
OUTROS LABORATÓRIOS	1,00	730.000,00	730.000,00
BIBLIOTECA	1,00	412.830,00	412.830,00
<b>TOTAL</b>			<b>3.388.270,00</b>



■ LABORATÓRIO MORFO-FUNCIONAL ■ LAB. HAB. MÉDICA, COM. E SIM. REALÍSTICA ■ SALAS DE TUTORIA E SALAS DE AULA ■ OUTROS LABORATÓRIOS ■ BIBLIOTECA

**PROJEÇÃO:**

Infraestrutura	2018	2019	2020
<b>Biblioteca</b>	Acervo on line - Up to date		
<b>Laboratório Morfofuncional (Fisiologia)</b>	1 Power Lab.		
<b>Laboratório Morfofuncional (Anatomia Humana)</b>	2 cadáveres	2 cadáveres	2 cadáveres
	3 crânios	3 crânios	3 crânios
	3 úmero		
	3 rádio		
	2 ulna	2 ulna	2 ulna
	2 clavículas	2 clavículas	2 clavículas
	3 fêmur		
	2 tibias		
	2 fibulas	2 fibulas	
	2 patelas	2 patelas	
	2 escápulas		

	2 quadril	3 quadril	2 quadril
	3 ossos do pé	3 ossos do pé	2 ossos do pé
	4 ossos da mão	4 ossos da mão	4 ossos da mão
	4 esternos	4 esternos	4 esternos
	1 coluna vertebral	1 coluna vertebral	
<b>Laboratório de Técnica Cirúrgica</b>		1 Set de videocirurgia	
		1 bloco de videocirurgia	
		1 Autoclave 100 litros	
		1 Estufa para secagem e esterilização 87 litros	
		2 Focos cirúrgicos	
		1 Aparelho de anestesia para grandes animais	
<b>Laboratório de Simulação Realística</b>	Desfibrilador externo automático de treinamento	Simulador de alta fidelidade paciente-neonatal	