

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA - SBOT

MATRIZ DE COMPETÊNCIAS EM ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

O presente documento é uma contribuição da SBOT que tem como finalidade orientar os programas de residência médica e/ou especialização em Ortopedia e Traumatologia sobre os pré-requisitos fundamentais na formação do futuro especialista em Ortopedia e Traumatologia, com vistas nos objetivos educacionais do ensino baseado em competências. A SBOT entende que a adaptação do plano pedagógico dos programas de residência para tais objetivos está em consonância com as práticas atualizadas da especialização médica, além de ser uma demanda da sociedade civil.

A matriz SBOT foi construída, revisada e redigida por uma comissão de membros da SBOT indicados por sua expertise na área educacional. Esta construção coletiva foi baseada na primeira matriz de competências do Ministério da Educação, vigente e publicada na resolução nº 22, de 8 de abril de 2019. A partir deste documento e sob a premissa do ordenamento “O ortopedista deve ser capaz de” a matriz de competências em Ortopedia e Traumatologia da SBOT é, então, um aperfeiçoamento da versão vigente, e está dividida em objetivos a todo período da residência médica na área, bem como especificações para cada um dos anos, todos com aspectos gerais e específicos.

Objetivos a todo período da residência em Ortopedia e Traumatologia:

- Geral:

Formar e habilitar médicos nas competências específicas para o diagnóstico das diferentes afecções musculoesqueléticas e de suas possíveis complicações, possibilitando a aplicação do tratamento dessas alterações, incluindo a capacitação para medidas de urgência ao paciente traumatizado nas condutas iniciais e definitivas. Capacitar a prestar atendimento qualificado, integral e ético ao paciente na área de Ortopedia e Traumatologia

- Específicos:

- #1 Analisar a história clínica, em particular à ortopedia e traumatologia;
- #2 Avaliar os diferentes sinais e sintomas apresentados pelo paciente para identificar o diagnóstico;
- #3 Integrar o diagnóstico ao tratamento, mantendo o conceito de interdisciplinaridade e integralidade do paciente;
- #4 Explicar a indicação e solicitação de exames complementares necessários ao diagnóstico das afecções ortopédicas;
- #5 Avaliar e categorizar a emergência ou urgência no paciente ortopédico;
- #6 Executar os primeiros auxílios para o suporte ao paciente politraumatizado;
- #7 Identificar as complicações agudas relacionadas às situações de emergência e urgência no paciente ortopédico;

#8 Explicar e realizar imobilizações provisórias ao tratamento clínico das afecções ortopédicas;

#9 Explicar e executar as técnicas cirúrgicas ortopédicas nos diferentes graus de complexidade, progressivamente, durante os anos de treinamento em ortopedia e traumatologia;

#10 Identificar as complicações do tratamento cirúrgico ortopédico e e executar o tratamento apropriado;

#11 Aprimorar a relação médico-paciente e a integração com equipes multiprofissional, zelando pela ética e pela boa convivência;

#12 Comunicar de forma humanizada a natureza e a gravidade da enfermidade ao paciente e seus familiares;

#13 Integrar a responsabilidade do médico à segurança e integridade do paciente, com senso crítico, reconhecendo os limites do conhecimento;

#14 Esclarecer e obter o consentimento do paciente e/ou familiares para a realização de procedimentos ortopédicos;

#15 Integrar aos preceptores e supervisor do programa de residência médica, objetivando melhor aproveitamento do período da formação especializada;

#16 Desenvolver e realizar práticas de educação continuada durante o período da residência médica;

#17 Desenvolver e participar de ações que auxiliem a população na prevenção de afecções musculoesqueléticas;

#18 Desenvolver e realizar um trabalho científico na especialidade, para apresentação e/ou publicação durante o período da residência médica;

#19: Desenvolver habilidades de liderança e gestão: aproveitar o contexto de hierarquia entre R1, R2 e R3 e o ambiente com assistentes e equipe não médica do hospital para preparar os residentes para futuros papéis de liderança e colaboração em contextos clínicos, acadêmicos, institucionais, associativos e corporativos;

20: Capacitar a análise crítica e a avaliação realista sobre a possibilidade de incorporação de novas tecnologias e inovações na prática médica (como, por exemplo, novos materiais e técnicas terapêuticas, a cirurgia robótica, a impressão 3D para planejamento cirúrgico, e o uso de realidade virtual para treinamento de habilidades cirúrgicas);

21: Desenvolver a habilidade de autoaprendizagem e de autonomia na educação continuada (através do treinamento de busca de parâmetros apropriados e da análise crítica das informações obtidas através de mecanismos de busca em ambiente virtual;

Objetivos ao primeiro ano (R1)

- Geral:

Desenvolver e aprofundar os conhecimentos em anatomia, biomecânica e fisiologia humana do sistema musculoesquelético, com ênfase na anatomia das vias de acesso cirúrgico ortopédico e na semiologia ortopédica. Avaliar a literatura ortopédica nacional e internacional, utilizando os princípios da metodologia científica. Diagnosticar e indicar o tratamento das afecções de urgência em ortopedia e traumatologia.

- Específico:

#1 Realizar anamnese e exame físico ortopédico e interpretar seus principais achados, incluindo avaliação neurológica e vascular que forem pertinentes à avaliação ortopédica;

#2 Aplicar os princípios de anatomia do sistema musculoesquelético, bem como suas relações com demais órgãos e sistemas;

#3 Aplicar os princípios de histologia, embriologia e fisiologia relacionados ao sistema musculoesquelético e suas interações com os demais órgãos e sistemas;

#4 Aplicar os princípios de consolidação das fraturas;

#5 Indicar e interpretar os fundamentos e princípios dos exames diagnósticos complementares rotineiramente utilizados na prática ortopédica, sejam métodos de imagem (radiografia, ultrassonografia, tomografia computadorizada, ressonância magnética, cintilografia) ou laboratoriais (bioquímicos, microbiológicos);

- #6 Atender as interconsultas e solicitações de parecer de outras especialidades e assistir os profissionais de outras áreas em visita médica ao paciente ortopédico;
- #7 Informar ao paciente e/ou seu responsável legal, e realizar a prescrição do plano terapêutico;
- #8 Elaborar e aplicar o termo de consentimento livre esclarecido de acordo com as normas vigentes;
- #9 Realizar as rotinas pré-operatórias garantindo as condições para uma cirurgia segura;
- #10 Realizar o planejamento cirúrgico e solicitar os exames complementares necessários para o ato cirúrgico;
- #11 Realizar a rotina perioperatória (acompanhar a indução anestésica, posicionar o paciente na mesa cirúrgica, realizar a assepsia do membro ou região a ser operada, paramentar-se, montar a mesa auxiliar e instrumentar, observar os tempos operatórios, confeccionar curativo) e pós-operatórias imediatas;
- #12 Realizar os procedimentos cirúrgicos de pequeno e médio porte, sob supervisão, com aprendizado progressivo dos níveis de complexidade cirúrgica; auxiliar nos demais procedimentos, capacitando-se para;
- #13 Diagnosticar as principais emergências e urgências ortopédicas e saber manejar inicialmente seu tratamento dentro do conceito do suporte avançado a vida do paciente;
- #14 Realizar manobras ortopédicas para a redução incruenta de fraturas e de luxações dentro dos princípios da ética e integridade do paciente;

#15 Confeccionar e aplicar as diversas imobilizações provisórias e definitivas, incluindo órteses, aparelhos gessados, circulares e talas, para garantir o tratamento inicial ortopédico nas situações de urgência e emergência;

#16 Aplicar os princípios da fixação externa monoplanar e as montagens mais utilizadas no contexto do controle de danos no trauma pélvico e do esqueleto apendicular;

#17 Realizar o seguimento pós-operatório imediato e tardio do paciente ortopédico, incluindo o manejo da ferida cirúrgica, identificação e abordagem inicial das principais complicações;

#18 Diagnosticar as seguintes lesões ortopédicas: amputação de membros, fraturas de clavícula e escápula, luxação acromioclavicular e glenoumeral, lesão do plexo braquial, fraturas na extremidade proximal do úmero, fraturas diafisárias do úmero, fraturas na extremidade distal do úmero e luxações do cotovelo, fraturas da cabeça do rádio e olécrano, fraturas supracondilianas do úmero em crianças, demais fraturas do cotovelo na criança, fraturas dos ossos do antebraço, fraturas na extremidade distal do rádio no adulto, fraturas do punho na criança, fraturas do escafoide e ossos do carpo, fraturas da mão, luxações da mão, lesões dos tendões flexores e extensores do punho e da mão, fraturas expostas, processos infecciosos que envolvam o sistema musculoesquelético (osteomielite hematogênica aguda, artrite séptica, osteomielites subaguda e crônica, infecções específicas e não usuais), fraturas do anel pélvico, fraturas do acetábulo, fraturas e luxações do quadril, fraturas na extremidade proximal do fêmur no adulto, no idoso e na criança, fratura da diáfise do fêmur, fraturas na extremidade distal do fêmur e da patela, lesões ligamentares do joelho, lesões meniscais,

lesões do aparelho extensor do joelho, luxações do joelho, fraturas do planalto tibial, fraturas dos ossos da perna, fratura do pilão tibial, fraturas e luxações do tornozelo no adulto, fraturas do tornozelo em crianças, entorses do tornozelo, fraturas do calcâneo, fraturas do tálus e de outros ossos do tarso, lesões da articulação de Lisfranc, fraturas do antepé, lesões músculo-tendíneas;

#19 Diagnosticar as intercorrências relacionadas às infecções musculoesqueléticas como osteomielite, artrite séptica, espondilodiscite, miosite e infecção de sítio cirúrgico, e conduzir a terapêutica inicial;

#20 Diagnosticar as complicações relacionadas às lesões musculoesqueléticas incluindo trombose venosa profunda, tromboembolismo pulmonar, embolia gordurosa e instabilidade hemodinâmica, e conduzir a estabilização inicial;

#21 Diagnosticar e conduzir o tratamento inicial das causas mais comuns de dor aguda de origem musculoesquelética, incluindo lombalgia, cervicalgia, síndrome dolorosa do ombro, tendinopatias agudas em geral, contusões, entorses e fraturas;

#22 Aplicar os conceitos básicos de dor como taxonomia, neuroanatomia específica, diferenciação dos quadros agudos e crônicos, as diferentes modalidades de tratamento e os princípios da abordagem interdisciplinar ao paciente;

#23 Valorizar os princípios da ética médica;

#24 Valorizar a relação custo/benefício às boas práticas na indicação de medicamentos e exames complementares;

#25 Demonstrar cuidado e respeito na interação com os pacientes e familiares, seus valores culturais, crenças e religião dos pacientes, oferecendo-lhes o melhor tratamento;

#26 Elaborar o prontuário médico de forma legível para cada paciente, contendo os dados clínicos para a boa condução do caso, preenchido em cada avaliação em ordem cronológica, com data, hora, assinatura e número de registro no Conselho Regional de Medicina e mantê-lo atualizado;

Objetivos ao segundo ano (R2)

- Geral:

Integrar as competências desenvolvidas no primeiro ano, estimular o raciocínio diagnóstico e elaboração de tratamento para as afecções do sistema musculoesquelético, incluindo as doenças ortopédicas e as relacionadas a reumatologia, neurologia, cirurgia vascular, malformações congênitas e deformidades adquiridas.

- Específico:

#1 Diagnosticar, explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico das fraturas diafisárias simples da clavícula, úmero, antebraço, fêmur e tíbia;

#2 Diagnosticar, explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico das fraturas articulares com traço simples na região do olecrano; da cabeça do rádio; do epicôndilo medial do úmero; do côndilo medial do úmero; do côndilo lateral úmero; da extremidade distal do rádio; da extremidade distal da ulna; do côndilo lateral do fêmur; do côndilo medial do fêmur; do planalto tibial; da patela e da fratura maleolar;

#3 Diagnosticar, explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico das fraturas do colo do fêmur sem desvio, da fratura transtrocanteriana e da fratura na extremidade distal do fêmur com traço simples;

#4 Explicar o conceito e montagem dos fixadores externos em tratamento de fratura periarticulares;

#5 Explicar o conceito e as opções de tratamento cirúrgico de Osteomielite crônica;

#6 Diagnosticar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico das fraturas do pé e tornozelo, exceto as fraturas do calcâneo e tálus;

#7 Explicar o fundamento teórico das principais afecções ortopédicas não traumáticas do pé e tornozelo;

#8 Explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico da ruptura do tendão calcâneo e fibulares;

#9 Explicar as técnicas cirúrgicas para tratamento do Hálux valgo; do pé plano ; do neuroma de Morton; das deformidades dos dedos e do tratamento do pé torto congênito;

#10 Explicar o fundamento teórico das principais afecções ortopédicas não traumáticas do quadril;

#11 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico das artroses primarias ou secundarias do quadril, artroplastia total cimentada, hibrida e não cimentada, e pares tribologicos;

#12 Diagnosticar e explicar o fundamento teórico da soltura asséptica e soltura séptica da artroplastia do quadril;

#13 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico do Impacto femoroacetabular, lesão labral, bursite, pubalgia, lesões musculares e suas avulsões ao nível do quadril e necrose da cabeça femoral;

#14 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico das fraturas de pelve, acetábulo e fratura periprotetica;

#15 Explicar e executar com capacidade técnica a artroplastia parcial do quadril;

#16 Explicar e executar com capacidade técnica a descompressão em casos de osteonecrose da cabeça femoral (foragem); artroplastia de ressecção e de todas as vias de acesso para quadril;

#17 Explicar o fundamento teórico das principais afecções ortopédicas não traumáticas do ombro e cotovelo;

#18 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico das doenças do manguito rotador;

#19 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico das instabilidades do ombro;

#20 Explicar e indicar o tratamento clínico e ou cirúrgico da capsulite adesiva e da tendinite calcárea do ombro;

#21 Explicar os princípios do tratamento cirúrgico das fraturas articulares da clavícula e cintura escapular ; das fraturas complexas da extremidade proximal e distal do úmero; das fraturas complexas do cotovelo (cabeça do rádio, olécrano, coronoide); da luxação gleno umeral; da luxação acromioclavicular;

#22 Explicar o fundamento teórico das principais afecções ortopédicas não traumáticas do joelho;

#23 Explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico do reparo de lesão do tendão patelar ou quadricipital;

#24 Explicar o fundamento teórico das principais afecções traumáticas e não traumáticas da coluna vertebral;

#25 Explicar o fundamento teórico do tratamento inicial das fraturas de coluna e trauma raquimedular, incluindo as indicações do tratamento clínico e cirúrgico, e os princípios de imobilização e fixação cirúrgica;

#26 Explicar o fundamento teórico das afecções ortopédicas não traumáticas da mão e punho, e traumáticas como lesão de nervos periféricos, instabilidade cárpica e radioulnar distal;

#27 Explicar e executar o tratamento cirúrgico de dedo em gatilho, síndrome do túnel do carpo, cisto sinovial do punho, reparo de tendões extensores, infecções na mão, enxertia de pele e vias de acesso para punho e mão;

#28 Explicar o fundamento teórico das principais afecções não traumáticas da ortopedia pediátrica;

#29 Explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico da fratura do esqueleto imaturo no antebraço, tornozelo, supracondiliana de úmero, bem como correção de deformidades com epifisiodeses percutâneas, tenotomias;

#30 Explicar o fundamento teórico do tratamento clínico e cirúrgico da Doença de Legg Calve Perthes e da Displasia do Desenvolvimento do Quadril;

#31 Explicar o fundamento teórico da avaliação radiológica de deformidade e planejamento préoperatório de correção de deformidades (CORA, ACA), do uso de fixadores externos bi e trifocal, bem como no tratamento cirúrgico de perdas ósseas com transporte ósseo;

#32 Dominar e compreender os princípios para desenvolver o raciocínio crítico envolvido no estudo da oncologia ortopédica no seu diagnóstico clínico, laboratorial e radiológico das lesões pseudotumorais, neoplasias benignas e malignas (primárias e metastáticas) que acometem o aparelho locomotor;

#33 Dominar e realizar o diagnóstico diferencial entre lesões pseudotumorais, neoplasias benignas e malignas (primárias e metastáticas) e outras condições ortopédicas que acometem o aparelho locomotor; do estadiamento local e sistêmico das neoplasias benignas e malignas (primárias e metastáticas) que acometem o aparelho locomotor;

#34 Explicar o fundamento teórico da osteoporose e doenças relacionadas ao metabolismo ósseo, bem como seus tratamentos;

#35 Explicar os princípios de reabilitação pós afecção no aparelho locomotor e as indicações de órteses e próteses;

#36 Explicar o fundamento teórico das principais síndromes dolorosas (miofascial, neuropática, osteoartrite, síndrome complexa de dor regional e fibromialgia);

#37 Explicar a avaliação de dor, mensuração de intensidade, principais escalas, questionário DN4, e indicações para solicitação de exames complementares (radiografias, ultrassonografia, tomografia, eletroneuromiografia, ressonância magnética);

Objetivos ao terceiro ano (R3)

- Geral:

Integrar o conhecimento dos anos anteriores e aprofundar nas afecções dos segmentos nas áreas de conhecimento: Coluna, Quadril, Joelho, Pé e Tornozelo, Ombro e Cotovelo, Cirurgia da Mão, Dor, Tumores, Ortopedia Pediátrica, Osteometabólicas, Trauma, Reconstrução de Membros, Fixadores Externos e Artroscopia.

- Específico:

#1 Descrever os princípios de biomecânica geral, marcha normal e patológica e desenvolvimento postural;

#2 Explicar e executar com capacidade técnica os procedimentos/cirurgias para tratamento das enfermidades: Luxação acrômioclavicular, Fratura extremidade proximal úmero duas ou três partes de Neer, Tríade terrível do cotovelo, Fratura processo coronóide, Fratura extremidade distal úmero, Fratura complexa proximal antebraço, Fratura complexa extremidade distal rádio e ulna, Fratura colo fêmur desviada, Fratura intertrocanterica complexa, Fratura subtrocanterica, Fratura supra-intercondileana fêmur, Fratura planalto tibial bicondilar sem acometimento posterior, Fratura maleolar complexa, Fratura pilão tibial traço simples, Lesões simples do anel pélvico;

#3 Explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico das fraturas fechadas, expostas, descolamentos epifisários, complicações relacionadas ao tratamento das fraturas e pseudoartroses, incluindo as indicações para o uso de fixadores externos, cobertura cutânea ou amputações de membros quando necessário;

#4 Diagnosticar e executar o tratamento no trauma esportivo, incluindo lesões musculotendíneas, entorses, fraturas por estresse e tendinites, bem como participar da reabilitação multidisciplinar e acompanhar o retorno à atividade esportiva;

#5 Explicar o fundamento teórico da artroscopia, os instrumentais utilizados, as indicações e especificidades do manejo nas diversas articulações. Realizar na videoartroscopia de joelho e ombro as etapas de triangulação, identificação e palpação das estruturas articulares;

#6 Explicar o fundamento teórico das técnicas cirúrgicas de reconstrução intra e extra-articular dos ligamentos do joelho; menissectomia parcial e reparo meniscal, tratamento das lesões em menisco discoide, cisto poplíteo, instabilidade patelofemoral e osteotomias e artroplastia do joelho;

#7 Explicar o fundamento teórico das técnicas cirúrgicas das alterações ortopédicas no pé e tornozelo, como reconstruções ligamentares, artrodeses, osteotomias e amputações;

#8 Explicar e executar com capacidade técnica o tratamento cirúrgico da epifisiólise femoral proximal, fratura do fêmur no esqueleto imaturo (incluindo uso de hastes flexíveis), osteotomias e epifisiodesse;

#9 Explicar o fundamento teórico da paralisia infantil e cerebral, alterações do desenvolvimento neuro-postural, miopatias e neuropatias, bem como as indicações de tratamento;

#10 Explicar e o fundamento teórico do tratamento das lesões tumorais, pseudotumorais e neoplasias malignas incluindo modalidades de tratamento

neoadjuvante/adjuvante das neoplasias malignas (primárias e metastáticas), o conceito de margens cirúrgicas e cirurgias preservadoras ou não de membros;

#11 Explicar a indicação cirúrgica participar ou executar as cirurgias oncológicas no aparelho locomotor: Biópsias percutâneas; Ressecção simples de lesões pseudo tumorais e neoplasias benignas; Fixação profilática ou na vigência de fraturas patológicas (metástases ósseas); Amputações abaixo e acima do joelho;

#12 Explicar o fundamento teórico da necrose asséptica da cabeça femoral e das osteoartroses de quadril, bem como descrever as técnicas das osteotomias femorais e pélvicas, das artroplastias do quadril, primária e de revisão, incluindo vias de acesso, e os princípios da artroscopia de quadril e tratamento de impacto femoroacetabular;

#13 Explicar o fundamento teórico e a indicação cirúrgica, bem como participar ou executar as cirurgias da coluna vertebral: fraturas da coluna, acesso anterior cervical, acesso posterior cervical, torácico e lombar, escoliose, espondilolistese, artrodese, tração cranial, endoscopia, laminectomia e técnicas de descompressão, infiltração e biópsia;

#14 Explicar o fundamento teórico das artroplastias do ombro e cotovelo no tratamento das afecções degenerativas, inflamatórias ou sequelas pós traumática; executar tratamentos cirúrgicos de fraturas na cintura escapular, ombro e cotovelo e reparo do manguito rotador incluindo domínio da indicação, preparo, posicionamento, via de acesso, material, e participação como cirurgião, além de domínio do manejo das feridas, orientar o pós-operatório, e conhecer principais complicações;

#15 Explicar a indicação cirúrgica e participar ou executar as cirurgias de tratamento da fraturas na cintura escapular, ombro e cotovelo, bem como reparo do manguito rotador, incluindo manejo das feridas e orientações pós-operatório;

#16 Explicar o fundamento teórico do uso de fixadores externos nas pseudoartroses, infecções, perda óssea, deformidades congênitas, discrepâncias dos membros inferiores, alongamento ósseo, distração osteogênica e transporte ósseo;

#17 Explicar o fundamento teórico da prevenção de dor crônica pós-operatória, o tratamento multimodal de dor, a dor oncológica e seu tratamento;

#18 Explicar o fundamento teórico do uso de fixadores externos para tratamento das enfermidades: doença de Blount, deficiência congênita femoral, hemimelias, pé torto inveterado, deformidades secundárias a osteocondromatose múltipla hereditária, seqüela de epifisiólise femoral proximal, seqüela de epifisiodeses traumáticas ou pós infecção), métodos de controle fisário e epifisiodeses no tratamento de deformidade e anisomelia, técnicas de reconstrução associada a síntese interna (Fixador assistindo haste intramedular, alongamento sobre ou seguido de placa ou haste, artrodese com fixador externo e síntese interna, Artrodíastase aplicada a proteção articular e em tratamento de processos degenerativos articulares, Artrodíastase em tratamento de deformidades articulares (hemofilia, artrogripose, pé torto inveterado, contraturas pós traumáticas, seqüelas de queimaduras, pé equino grave/rígido);

#19 Explicar o fundamento teórico do uso de fixadores externos em técnicas de reconstrução associada a síntese interna, artrodíastase (aplicada a proteção articular, em tratamento de processos degenerativos articulares), ou em tratamento de deformidades

articulares (sequela de hemofilia, artrogripose, pé torto inveterado, contraturas pos traumáticas, sequelas de queimaduras, pé equino grave/rígido);

#20 Realizar o acompanhamento dos pacientes assistidos, responsabilizando-se pelas condutas e atentando-se as possíveis complicações, sempre se reportando e recebendo orientações dos preceptores e supervisor do programa;

#21 Auxiliar os preceptores nas atividades junto aos demais residentes;

#22 Participar de equipes multiprofissionais no atendimento ao paciente, respeitando os cuidados éticos e a integridade do enfermo;

#23 Decidir sob condições adversas, com controle emocional e equilíbrio, aplicando liderança para minimizar eventuais complicações, mantendo consciência de suas limitações;

#24 Produzir um artigo científico, utilizando o método de investigação adequado e tornar pública a produção (em congresso médico, revista científica ou em forma de monografia);