

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE - UFRN
ESCOLA DE SAÚDE - ESUFRN
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA – SEDIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO DE PRECEPTORIA EM SAÚDE

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS RESIDENTES
NA ÁREA DE MICROBIOLOGIA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE
FORA**

RONALDO RODRIGUES DA COSTA

JUIZ DE FORA/MG

2020

RONALDO RODRIGUES DA COSTA

**ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOS RESIDENTES
NA ÁREA DE MICROBIOLOGIA DO LABORATÓRIO DE ANÁLISES CLÍNICAS
DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE
FORA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Especialização de Preceptoría em Saúde, como requisito final para obtenção do título de Especialista em Preceptoría em Saúde.

Orientadora: Profa. Geórgia de Mendonça Nunes Leonardo

JUIZ DE FORA/MG

2020

RESUMO

Introdução: O Laboratório de Análises Clínicas tem papel importante no contexto hospitalar, oferecendo os exames nas áreas de bioquímica, hematologia, imunologia, urianálise, microbiologia e outros, imprescindíveis para auxiliar na conduta médica e tomada de decisão.

Objetivo: Elaborar um plano de preceptoria na área de microbiologia com os residentes, empregando metodologias ativas. **Metodologia:** Para execução do trabalho será realizado roteiro das atividades, distribuídas de acordo com o cronograma de rodízio dos residentes, num processo evolutivo com avaliações ao final de cada rodízio. **Considerações finais:** Espera-se agregar valor à formação dos profissionais além de dinamizar o processo, possibilitando o oferecimento de serviços de qualidade.

Palavras-chave: Serviços de laboratório clínico. Preceptoria. Microbiologia

1 INTRODUÇÃO

O Programa de Residência em Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF) existe há 43 anos. Desde sua implantação, até os dias de hoje, o curso passou por algumas atualizações quanto à abrangência e ao modelo. Inicialmente, como especialização em Análises Clínicas, em 1977 foi criada a primeira residência não médica do Brasil, a Residência em Análises Clínicas para Farmacêuticos-Bioquímicos. Em 2010 foi criada também a Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto com Ênfase em doenças crônicas e degenerativas. Em 2016 a Residência em Análises Clínicas deixou de existir e as vagas correspondentes foram transferidas uma nova modalidade, Residência multiprofissional Integrada em Atenção Hospitalar (BRASIL, 2015).

O Programa de Residência em Gestão Hospitalar do HU-UFJF tem o propósito de formar profissionais capacitados, realizando treinamento direto nos setores administrativos da instituição pública, voltado para a atenção à saúde. A formação baseia-se substancialmente em treinamento em serviço, ou seja, os residentes têm contato direto com a administração da instituição, de forma a aprender e a auxiliar nas decisões relacionadas à gestão hospitalar (BRASIL, 2015; EBSEH, 2018).

Já a Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto com ênfase em doenças crônico-degenerativas do HU-UFJF, em conjunto com a atuação de profissionais de saúde de instituições públicas de Juiz de Fora - MG, objetiva formar, conjuntamente, novos atores sociais no campo da saúde, interligando os diferentes conhecimentos, no sentido de capacitar para qualificar a assistência e assegurar a busca dos direitos humanos, da inclusão social e da materialidade dos princípios do SUS. O Programa propõe a inserção dos residentes nos serviços de saúde, em atividades práticas multiprofissionais na atenção primária, secundária e terciária (BRASIL, 2014).

Tanto a Residência em Saúde do Adulto quanto em Atenção Hospitalar, tem farmacêuticos com ênfase em Análises Clínicas, que dividem sua carga horária nas diversas áreas do Laboratório de Análises Clínicas, com supervisão direta por profissionais capacitados (preceptoria), supervisão acadêmica (tutoria), esses princípios estão em consonância com as diretrizes para o exercício da preceptoria nos hospitais universitários da rede EBSEH (EBSEH, 2018).

A baixa interação entre assistência, ensino e pesquisa, bem como entre as diversas profissões no ambiente hospitalar, também são pontos importantes que precisam ser revistos para garantir o desempenho satisfatório dos residentes.

Vale ressaltar que a percepção dos profissionais de nível médio de que, embora tenham conhecimento técnico para ensinar suas atividades aos alunos, questionam o fato de não serem considerados preceptores. Isso porque não há reconhecimento por parte da EBSEH sobre o trabalho de preceptoria de profissionais de nível médio. Isso cria um impasse sobre o que é e o que não é função deste profissional no contexto assistência e ensino.

Todos esses fatores somado ao distanciamento que ainda existe entre a medicina e as demais formações, que dificultam o trabalho interprofissional, são pontos importantes e que evidenciam a falta ou a aplicação ineficaz de um plano de preceptoria.

No tocante à assistência à saúde, o laboratório clínico figura como imprescindível como serviço auxiliar na conduta médica e tomada de decisão acerca da situação clínica do paciente. Neste sentido, os laboratórios de análises clínicas exercem importante papel, contribuindo na assistência e promoção da saúde oferecendo exames nas diversas áreas como, hematologia, bioquímica, imunologia, parasitologia, urianálise e microbiologia dentre outros (ARAUJO, 2019). Este, para contribuir de forma mais colaborativa, necessita de procedimentos padronizados que permitam a rastreabilidade e garantam a qualidade dos exames (ANVISA, 2005).

Neste contexto, destaca-se a área de microbiologia, fundamental para apontar o agente causador de um determinado processo infeccioso, além de contribuir significativamente para evitar o uso indiscriminado de antimicrobiano (AVISA, 2013).

Por outro lado, a microbiologia, devido às características artesanais de suas atividades, requer conhecimento diferenciado dos profissionais que atuam nessa área. A Unidade de Laboratório de Análises Clínicas (ULAC) dispõe desses profissionais com anos de experiência e altamente envolvidos no processo assistência e ensino.

O desenvolvimento das atividades nessa área pode ser beneficiada pela elaboração de um plano de preceptoria com os residentes, empregando metodologias ativas, embasado em roteiro de atividades, distribuídas de acordo com o cronograma de rodízio dos pós-graduandos, num processo evolutivo e acompanhamento ao final de cada rodízio.

2 OBJETIVOS:

2.1 GERAL:

Elaborar um plano de preceptoria para acompanhamento das atividades dos residentes na área de microbiologia do laboratório de análises clínicas do hospital universitário da Universidade federal de Juiz de Fora

2.2 ESPECÍFICOS:

Elaboração de um modelo de atividade dos residentes na área de microbiologia da ULAC, guiado por um chek list.

Planejar, preparar e executar treinamentos na área de microbiologia para os residentes da ULAC.

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE ESTUDO

Trata-se de um projeto de intervenção do tipo Plano de Preceptoria.

3.2 LOCAL DO ESTUDO / PÚBLICO-ALVO / EQUIPE EXECUTORA

O estudo será realizado na Unidade de Laboratório de Análises Clínicas (ULAC) do hospital universitário da universidade federal de Juiz de Fora, localizado em Juiz de Fora, Minas Gerais. O HU-UFJF é um hospital de pequeno porte, habilitado pelo SUS nos serviços especializados de média e alta complexidades, que possui 156 leitos (HU-UFJF, 2019). O hospital possui três unidades, que juntas totalizam uma média de 11.000 consultas e 570 internações mensais (HU-UFJF, 2019). A Unidade Santa Catarina é responsável pelas internações e cirurgias de maior complexidade; a Unidade Dom Bosco se destina ao atendimento ambulatorial especializado e procedimentos cirúrgicos de menor complexidade. E o Centro de Atenção Psicossocial é voltado para o acompanhamento a pacientes com sofrimento ou transtorno mental (HU-UFJF, 2019).

A ULAC oferece seus serviços nas Unidades Dom Bosco e Santa Catarina, sendo responsável pela execução de exames clínicos de urgência e de rotina nas áreas de hematologia, bioquímica, urianálise, parasitologia e imunologia, além das análises microbiológicas que estão restritas à unidade Santa Catarina (HU-UFJF, 2020).

A área de microbiologia é responsável pela realização de diversos procedimentos para o diagnóstico das infecções bacterianas, fúngicas e micobacterianas que incluem culturas e microscopias de vários espécimes clínicos, tais como: sangue, secreções e líquidos corpóreos. Para as análises são utilizados um analisador automatizado de hemocultura, microscópios binoculares, banho Maria e estufas. Adicionalmente, os insumos utilizados devem ser avaliados por controles de qualidade interno e externo com periodicidade definida pela área de garantia de qualidade da ULAC. Esses cuidados garantem a segurança e a qualidade na fase analítica do processo laboratorial, tornando imprescindível o domínio de todos os profissionais envolvidos no processo.

A equipe técnica da ULAC inclui um farmacêutico diarista, dois farmacêuticos plantonistas, um técnico de análises clínicas diarista, dois técnicos em análises clínicas plantonistas que completam a cobertura da microbiologia na ausência do diarista, dois residentes, um no primeiro e outro no segundo ano, dois estagiários de farmácia. A equipe conta também com o autor desse projeto que será responsável também pela coordenação dos treinamentos e preceptoria. A equipe técnica também será a equipe executora do projeto.

3.3 ELEMENTOS DO PP

Inicialmente será elaborado um *check list* de todas as atividades laborativas na área de microbiologia, onde os farmacêuticos, os técnicos em análises clínicas e o residente no segundo ano do curso serão os atores para construção e o preceptor aparece como supervisor e orientador dessa atividade. Esse *check list* deverá contemplar todas as etapas, em detalhes, de todo o processo de trabalho na área.

Considera-se atividades inerentes ao fluxo para os exames microbiológicos no dia da coleta: Coleta de amostras biológicas, triagem e recepção, recebimento da amostra no sistema, impressão do mapas de trabalho, separação meios de cultura e material para processamento, confecção, coloração e microscopia das lâminas (Gram, BAAR e Pesquisa de Fungos), processamento de culturas.

No dia seguinte: observação do crescimento no meio de cultura, realização de provas bioquímicas para identificação, teste de sensibilidade e liberação de laudos. Para alinhamento

das atividades, todos os POPs serão revisados e um fluxograma elaborado para facilitar o acompanhamento.

Adicionalmente, será preparado e aplicado um treinamento para toda equipe, proporcionando conhecimento de todo fluxo de trabalho, fundamental para que todos estejam preparados para repassar aos alunos de graduação e residentes no primeiro ano de curso. Esse treinamento é fundamental para que a equipe consiga trabalhar em sintonia e proporcionar aos novos alunos o aprendizado de forma tranquila e de qualidade. Para acompanhamento serão definidos indicadores para mensurar as atividades e acompanhar o cumprimento das metas.

As ações descritas nos anexos A, B, C, D e E são fundamentais para facilitar a organização e entendimento das atribuições na área de microbiologia.

3.4 FRAGILIDADES E OPORTUNIDADES

O distanciamento que ainda existe entre a medicina e as demais formações, dificultando o trabalho interprofissional, a baixa interação entre assistência, ensino e pesquisa, bem como entre as diversas profissões no ambiente hospitalar, são exemplo de pontos fracos que dificultam a implantação da preceptoria. Soma-se a isso, a percepção dos profissionais de nível médio de que, embora tenham conhecimento técnico para ensinar suas atividades aos alunos, questionam o fato de não serem considerados preceptores. Isso porque não há reconhecimento por parte da EBSEH sobre o trabalho de preceptoria de profissionais de nível médio. Isso cria um impasse sobre o que é e o que não é função deste profissional.

Além disso, a particularidade da área de microbiologia, por ser um trabalho quase que integralmente técnico manual, requer um conhecimento teórico prévio e maior tempo para o aprendizado prático. Por outro lado, esses entendimentos nos direciona para a elaboração um plano de preceptoria cuja construção e aplicação nas diversas áreas do laboratório de análises clínicas seja com o envolvimento e participação de todos os profissionais da área de microbiologia, triagem e recebimento de amostras, que têm correlação direta com esta especialidade. Outro ponto positivo diz respeito ao planejamento de educação continuada com o propósito de manter os profissionais e residentes atualizados sobre as atividades executadas, bem como a interlocução entre as diversas áreas do laboratório clínico. Outro ponto oportuno diz respeito à presença de estruturas que permitem o aprendizado prático.

3.5 PROCESSO DE AVALIAÇÃO

O plano de preceptoria em microbiologia na ULAC do HU-UFJF terá início no primeiro semestre de 2021. O preceptor disponibilizará no primeiro encontro os cronogramas de

atividades e de treinamentos, além das listas de monitoramento, ficando responsável pela supervisão, treinamento e avaliação destes alunos. A proposta de avaliação por feedback é uma importante ferramenta, feita de forma construtiva e participativa de ambas as partes, deve ser implantada para construir em conjunto uma oportunidade de crescimento pessoal e profissional. (Zeferino, et al, 2007). Também será adaptado a esse plano de preceptoria o Mini exercício clínico avaliativo (Mini-CEX), que possibilita a anotação das observações do preceptor (NORCINI, 2005). Será avaliado o aproveitamento dos residentes na realização das microscopias (APÊNDICE F). Essa avaliação será aplicada ao final de cada ciclo de passagem do aluno na área de microbiologia, que varia entre períodos de 15 ou 30 dias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O questionamento dos profissionais de nível médio a respeito do seu papel como preceptores na Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH), pode impactar na implantação do presente plano de preceptoria, atuando como pontos fracos importantes.

Por outro lado, espera-se com esse projeto de intervenção uma maior interação assistência e ensino, favorecendo o aprendizado prático embasado pelo conhecimento teórico. Buscando fortalecer a interação preceptor e aluno, contribuindo para o crescimento educacional, profissional e pessoal de todos os atores envolvidos. Ganha o ensino, ganha a assistência e o laboratório pode oferecer aos usuários do Sistema Único de Saúde, serviços com maior qualidade e segurança.

Espera-se que o plano de preceptoria norteie o residente com um fluxo de trabalho bem definido, favorecendo o entendimento de todo o processo na área de microbiologia, suas particularidades e complexidades, proporcionando a formação de residentes com conhecimento teórico e técnico suficientes para desempenhar suas funções de forma segura e com qualidade.

REFERÊNCIAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 302**, de 13 de outubro de 2005. 2005. Disponível em:

http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_302_2005_COMP.pdf/7038e853-afae-4729-948b-ef6eb3931b19. Acesso em: 10 set 2020.

ANVISA - Agência de Vigilância Sanitária. **Microbiologia Clínica para o Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Módulo 6: Detecção e identificação de bactérias de importância médica**, Brasília: Anvisa, 2013. Acesso em: 12 set 2020.

ARAGÃO, D. P.; ARAUJO, R. M.L. Orientação ao paciente antes da realização de exames laboratoriais. **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v.51, n.2, p.98-102, 2019. Disponível em:<http://www.rbac.org.br/artigos/orientacao-ao-paciente-antes-da-realizacao-de-exames-laboratoriais/> Acesso em: 12 set 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Projeto Pedagógico do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto**. 2014. Disponível em: <https://www.ufjf.br/huresidencias/files/2017/07/Programa-de-Residência-Multiprofissional-em-Saúde-do-Adulto-com-Ênfase-em-Doenças-Crônico-Degenerativas.pdf>. Acesso em: 10 set 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Projeto Pedagógico do Programa de Residência Integrada Multiprofissional em Atenção Hospitalar**. 2015b. Disponível em: <https://www.ufjf.br/huresidencias/files/2017/07/Programa-de-Residência-Integrada-Multiprofissional-em-Atenção-Hospitalar.pdf>. Acesso em: 10 set 2020.

EBSERH – Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. **Diretrizes para o exercício da preceptoria nos hospitais universitários da rede EBSERH**. 2018. Disponível em: http://www2.ebserh.gov.br/documents/695105/2749071/Anexo+da+port+509_PRES.pdf/f91495ef-c9bd-4320-b8e4-fc162f7b532d. Acesso em: 10 set 2020.

HU-UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora HU-UFJF. **Carta de Serviços ao Cidadão**. 2019. Disponível em: https://www2.ufjf.br/ufjf/wp-content/uploads/sites/3/2019/10/carta-de-servios-ao-cidado_17-07-19.pdf. Acesso em: 09 jul 2020.

HU-UFJF - Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora HU-UFJF. **Especialidades: Unidade de Laboratório de Análises Clínicas**. 2020. Disponível em: <http://www2.ebserh.gov.br/web/hu-ufjf/especialidades>. Acesso em: 10 set 2020.

NORCINI, J. J. **The Mini Clinical Evaluation Exercise (mini-CEX)**. The Clinical Teacher, v.2, n.1, p.25-30. 2005

ZEFERINO, A. M. B.; DOMINGUES, R. C. L.; AMARAL, E. **Feedback como Estratégia de Aprendizagem no Ensino Médico**: Revista Brasileira de Educação Médica, v.31, n.2, p.176-179. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbem/v31n2/08.pdf>. Acesso em 12 set 2020.

APÊNDICES:

APÊNDICE A: Cronograma de treinamentos a ser oferecido aos farmacêuticos residentes na área de microbiologia da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora

Tema do treinamento	Residência			
	Primeiro ano		Segundo ano	
	Primeiro Rodízio	Segundo Rodízio	Primeiro Rodízio	Segundo Rodízio
Visão geral sobre o Laboratório de Análises Clínicas	X			
Treinamento AGHU	X			
Fluxo das amostras recebimento e triagem	X			
Fluxo das atividades técnicas na área de microbiologia	X	X		
Treinamento de como operar o analisador de hemoculturas	X			
Equipamentos, necessidade de controle de temperatura e suas implicações	X			
Visão geral sobre a produção de meios de cultivos utilizados na microbiologia	X	X		
Importância da microscopia e principais causas de erro	X	X	X	X
Provas de identificação: características das principais bactérias de importância médica	X	X	X	X
Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos: como interpretar seguindo às normas da CLSI	X	X	X	X
Características macroscópicas dos principais fungos de importância médica			X	X
Características microscópicas dos principais fungos de importância médica			X	X
Como interpretar as provas bioquímicas e de assimilação de carbono para identificação de leveduras			X	X
Coleta de amostras para o diagnóstico da Hanseníase			X	X
Como interpretar a baciloscopia para o diagnóstico da Hanseníase.			X	X
Principais diferenças entre a baciloscopia para Hanseníase em relação à baciloscopia para tuberculose			X	X

Autor: adaptado de Andressa Silvino Ferreira Assis

APÊNDICE B: Cronograma de atividades a serem desenvolvidas pelo residente no primeiro rodízio do primeiro ano da pós-graduação (R1), na área de microbiologia da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Período 1º rodízio	Atividades na área de microbiologia	
	Residente	Preceptor
Semana 1	Visão geral sobre o Laboratório de Análises Clínicas e a interligação entre as diversas áreas internas	Apresenta a estrutura organizacional do laboratório com ênfase às atribuições das diversas áreas
	Entender o fluxo de amostras começando pelo sistema AGHU	Apresenta como funciona o acesso, quais as principais abas de navegação e como utilizar o sistema AGHU
	Visão geral sobre o fluxo das amostras da área de triagem e distribuição para as demais áreas do laboratório	Apresenta o manual de coleta, transporte e armazenamento de amostras e a importância da rastreabilidade das amostras
	Recebimento de amostras para exames microbiológicos	Apresenta as principais particularidades para aceitação das amostras destinadas à microbiologia
	Entender o fluxo de atividades na área de microbiologia	Apresenta a microbiologia e o fluxo para o bom andamento das atividades e garanta a rastreabilidade
	Como fazer o controle de temperatura de estufas, banho maria, geladeira, freezer e ambiente	Apresenta os mapas de controle de temperatura e os principais alertas para tomada de decisão em caso de inadequação
	Analisador de hemocultura: como inserir e retirar as amostras do equipamento e lista dos principais alertas	Apresentar o manual e orientar sobre as funcionalidades do equipamento
	Conhecer os equipamentos que necessitam controle de temperatura: quais as particularidades de cada equipamento e quais os limites de temperatura aceitáveis para cada um deles e o que fazer em caso da temperatura estar fora dos parâmetros desejados.	Orienta sobre a temperatura adequada tanto para o desenvolvimento dos diversos microrganismos quanto para conservação de insumos e meios de cultura
	Visão geral sobre a produção de meios de culturas e a utilização de cada meio.	Fornecimento de material bibliográfico e apresentação geral sobre as características e aplicação dos meios de cultura
	Recebimento e processamento das amostras biológicas (confeção de esfregaço em lâminas para microscopia), coloração de lâminas para Gram, BAAR e observação de microscopias. Armazenamento das amostras	Apresenta os insumos necessários para a realização das tarefas e ensina como fazer
Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso	
Semana 2	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Orienta sobre como fazer e a importância dessa etapa para o pleno funcionamento da área
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Orienta sobre como fazer e a importância dessa etapa para o pleno funcionamento da área

	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias	Confere e avalia os resultados, apresentando as principais causas de erro
	Acompanhamento à passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Orientação sobre os critérios utilizados, definição do que é significativo e liberação dos resultados no AGHU
	Acompanhamento da passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Confecção do mapa de bancada, orientação sobre os aspectos das colônias e definição das provas bioquímicas necessárias
	Acompanhamento da realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Orientação sobre as particularidades do TSA, bem como uma avaliação crítica sobre o material utilizado nessa etapa
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
Semana 3	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento, revisão e orientação
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento, revisão e orientação
	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias no AGHU	Acompanhamento, revisão e orientação
	Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento, revisão e orientação
	Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento, revisão e orientação
	Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento, revisão e orientação
	Acompanhamento da leitura das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo.	Anotação dos resultados das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas, orientação interpretação das provas bioquímicas realizadas
	Acompanhamento da leitura do TSA	Medição e interpretação dos halos de inibição dos discos de antibióticos, bem como uma avaliação crítica sobre a importância do distanciamento entre os disco
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
Semana 4	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento e orientação
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento e orientação

Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias no AGHU	Acompanhamento e orientação
Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento e orientação
Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento e orientação
Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento e orientação
Leitura das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo	Acompanhamento e orientação
Medição e interpretação dos halos de inibição dos discos de antibióticos, bem como a liberação dos resultados	Acompanhamento e orientação
Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
Autoavaliação e avaliação crítica sobre o plano de trabalho apresentado a ele	Discussão sobre os aspectos positivos e negativos apontados pelo residente e avaliação sobre atualização na área de microbiologia

APÊNDICE C: Cronograma de atividades a serem desenvolvidas pelo residente no segundo rodízio do primeiro ano da pós-graduação (R1), na área de microbiologia da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Período 2º rodízio	Atividades na área de microbiologia	
	Residente	Preceptor
Semana 1	Recebimento e processamento das amostras biológicas (confeção de esfregaço em lâminas para microscopia), coloração de lâminas para Gram, BAAR e observação de microscopias. Armazenamento das amostras	Acompanhamento e supervisão
	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento e supervisão
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento e supervisão
	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias	Conferência e avaliação dos resultados, discutindo as principais causas de erro
	Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento e supervisão
	Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento e supervisão
	Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento e supervisão
	Leitura das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo	Acompanhamento e supervisão
	Medição e interpretação dos halos de inibição dos discos de antibióticos, bem como a liberação dos resultados	Acompanhamento e supervisão
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
	Proposta de caso para discussão científica	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
Semana 2	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento e supervisão
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento e supervisão
	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias	Conferência e avaliação dos resultados, discutindo as principais causas de erro
	Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento e supervisão

	Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento e supervisão
	Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento e supervisão
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
	Proposta de caso para discussão científica	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
Semana 3	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento, revisão e orientação
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento, revisão e orientação
	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias no AGHU	Conferência e avaliação dos resultados, discutindo as principais causas de erro
	Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento, revisão e orientação
	Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento, revisão e orientação
	Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento, revisão e orientação
	Leitura das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo	Acompanhamento, revisão e orientação
	Medição e interpretação dos halos de inibição dos discos de antibióticos, bem como a liberação dos resultados	Acompanhamento, revisão e orientação
	Proposta de caso para discussão científica	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
Semana 4	Controle de insumos e requisição de material (RM) ao almoxarifado via AGHU (semanal)	Acompanhamento e orientação
	Manutenção diárias dos equipamentos e conservação dos insumos	Acompanhamento e orientação
	Análise microscópica de Gram, BAAR e pesquisa de fungos. Liberação dos resultados de microscopias no AGHU	Conferência e avaliação dos resultados, discutindo as principais causas de erro
	Passagem das culturas do dia anterior, liberação das culturas negativas, voltar para incubação as placas que sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento e orientação
	Passagem das culturas crescidas e elaboração do mapa com as provas bioquímicas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento e orientação

	Realização do Teste de Sensibilidade ao Antimicrobiano	Acompanhamento e orientação
	Leitura das provas bioquímicas e definição da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo	Acompanhamento e orientação
	Medição e interpretação dos halos de inibição dos discos de antibióticos, bem como a liberação dos resultados	Acompanhamento e orientação
	Proposta de caso para discussão científica	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
	Educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Apresentação de uma situação problema e discutir com o residente a solução para o caso
	Autoavaliação e avaliação crítica sobre o plano de trabalho apresentado a ele	Discussão sobre os aspectos positivos e negativos apontados pelo residente e avaliação sobre atualização na área de microbiologia

APÊNDICE D: Cronograma de atividades a serem desenvolvidas pelo residente no primeiro rodízio do segundo ano da pós-graduação (R2), na área de microbiologia da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Período 1º rodízio	Atividades na área de microbiologia	
	Residente	Preceptor
Quinzena 1	Realizar todas as atividades propostas na SEMANA 4, do 2º RODÍZIO do PRIMEIRO ANO da residência	Acompanhamento, revisão e orientação
	Acompanhar e monitorar as atividades dos residentes que estão no primeiro ano da pós (R1)	Acompanhamento, revisão e orientação
	Avaliação semanal das culturas de fungo e micobactérias (cultura para tuberculose), liberação das culturas negativas, voltar para incubação as culturas sem crescimento que ainda não completaram o tempo de liberação e observação de crescimento passando para rotina de identificação	Acompanhamento, revisão e orientação
	Passagem das culturas de fungo crescidas e elaboração do mapa com as provas necessárias para a identificação dos microrganismos	Acompanhamento, revisão e orientação
	Leitura das provas bioquímicas, assimilação e avaliação da necessidade de novas provas para concluir a identificação do microrganismo	Acompanhamento, revisão e orientação
	Proposta de caso na área de micologia e tuberculose para discussão científica	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
	Apresentação de situação problema para educação continuada com proposta de solução para o problema apresentado	Mediação da discussão de casos entre os residentes e equipe da microbiologia
	Atualização do POPs da área de microbiologia	Revisão
	Estudo de novas metodologias e propor implantação ao incrementar, se necessário	Acompanhar e discutir com os residentes
	Elaboração de trabalho de conclusão de curso	Revisão, se for da área de microbiologia
	Quinzena 2	Realizar todas as atividades propostas no primeiro rodízio do segundo ano
Acompanhar coleta de amostra e preparo das lâminas de baciloscopia para o diagnóstico da Hanseníase		Realizar a coleta e orientar
Acompanhar microscopia das baciloscopias para o diagnóstico da Hanseníase		Realizar a microscopia e orientar
Acompanhamento da liberação dos resultados de baciloscopias para o diagnóstico da Hanseníase		Liberar os resultados e orientar
Autoavaliação e avaliação crítica sobre o plano de trabalho apresentado a ele		Discussão sobre os aspectos positivos e negativos apontados pelo residente e avaliação sobre atualização na área de microbiologia

APÊNDICE E: Cronograma de atividades a serem desenvolvidas pelo residente no segundo rodízio do segundo ano da pós-graduação (R2), na área de microbiologia da Unidade de Laboratório de Análises Clínicas do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

Período 2º rodízio	Atividades na área de microbiologia	
	Residente	Preceptor
Quinzena 1	Realizar todas as atividades propostas no primeiro rodízio do segundo ano	Acompanhamento, revisão e orientação
	Realizar coleta de amostra e preparo das lâminas de baciloscopia para o diagnóstico da Hanseníase	Acompanhamento, revisão e orientação
	Realizar análises de microscopia das baciloscopias para o diagnóstico da Hanseníase	Acompanhamento, revisão e orientação
	Realizar liberação dos resultados de baciloscopias para o diagnóstico da Hanseníase	Acompanhamento, revisão e orientação
Quinzena 2	Realizar todas as atividades propostas na primeira quinzena do segundo rodízio do segundo ano	Acompanhamento, revisão e orientação
	Autoavaliação e avaliação crítica sobre o plano de trabalho apresentado a ele	Discussão sobre os aspectos positivos e negativos apontados pelo residente e avaliação sobre atualização na área de microbiologia

