



**MESTRADO PROFISSIONAL EM
SAÚDE COLETIVA E CONTROLE DO CÂNCER**

PPGCan

ANA PAULA ALVES LEITE

**PROPOSTA DE GUIA DE TREINAMENTO PARA FARMACÊUTICOS QUE
ATUAM NO PREPARO DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA**

Rio de Janeiro
2024

**Proposta de Guia de Treinamento para Farmacêuticos que Atuam no Preparo de
Terapia Antineoplásica**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Controle do Câncer do Instituto Nacional de Câncer, como requisito à obtenção do título de Mestre, modalidade profissional.

Orientadora: Elaine Lazzaroni Morais
Coorientador: Mario Jorge Sobreira da Silva

Rio de Janeiro

2024

AUTORES

- Ana Paula Alves Leite, farmacêutica do Serviço de Farmácia da unidade HCI do Instituto Nacional de Câncer (INCA), discente do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Saúde Coletiva e Controle do Câncer (PPGCan) do INCA, autora principal deste Manual.
- Elaine Lazzaroni Moraes, farmacêutica da Divisão de Suprimentos do INCA, docente do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Saúde Coletiva e Controle do Câncer (PPGCan) do INCA, orientadora.
- Mário Jorge Sobreira da Silva, farmacêutico da Coordenação de Ensino, docente do Programa de Pós-Graduação *Stricto sensu* em Saúde Coletiva e Controle do Câncer (PPGCan) do INCA, coorientador.
- Erika da Silva Magliano, farmacêutica do Serviço de Farmácia da unidade HCI do Instituto Nacional de Câncer (INCA), presidente do Comitê de Ensino de Farmácia da Residência Multiprofissional em Oncologia do INCA, colaboradora.

APRESENTAÇÃO

Este Guia surge como Produto Técnico Tecnológico desenvolvido como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva e Controle do Câncer (PPGCan) do Instituto Nacional de Câncer (INCA). Tem como objetivo padronizar o treinamento dado aos farmacêuticos(as) que vierem a atuar ou que já atuam na Área de Preparo de Medicamentos Antineoplásicos e de Suporte (APMAS) do Serviço de Farmácia da unidade Hospital do Câncer I (HCI) do INCA.

Além do conteúdo técnico, presente nas Instruções de Serviço (IS), Procedimentos Operacionais Padrões (POP), fluxogramas e outros arquivos de apoio já existentes no Serviço, este Guia estabelece de forma clara os objetivos de aprendizagem e propõe o uso de metodologias ativas de ensino-aprendizagem para serem aplicadas em cada etapa do treinamento de preparo da Terapia Antineoplásica (TA). Foram organizados seis módulos que abordam desde o risco ocupacional que envolve o preparo de antineoplásicos, passando pelas etapas de transporte, preparo, distribuição e dispensação até o destino adequado dos resíduos gerados no preparo da TA na unidade HCI.

Para sua elaboração foi estabelecido um caminho metodológico em três etapas. Primeiramente foi realizado um estudo de caso, com entrevista aos profissionais envolvidos, observação participante e análise documental, objetivando compreender como eram realizados os treinamentos de preparo de TA na APMAS da unidade HCI. Após a captação de informações e o desenvolvimento do fluxo de treinamento para cada uma das etapas envolvidas no preparo de TA, foi realizado um grupo focal com farmacêuticos especialistas em oncologia e com experiência em docência para discussão e consenso de quais metodologias de ensino-aprendizagem deveriam ser aplicadas a cada etapa do treinamento. Por fim, para realização da terceira e última etapa, as metodologias de ensino-aprendizagem propostas foram submetidas à apreciação de farmacêuticos especialistas no preparo de TA para validação final, através do Método Delphi.

Sumário

1. OBJETIVO	5
2. INTRODUÇÃO	6
3. CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE ENSINO-APRENDIZAGEM	7
3.1. Educação Permanente em Saúde (EPS).....	7
3.2. Aprendizagem Significativa	7
3.3. Metodologias Ativas de Ensino	7
4. METODOLOGIAS DE ENSINO SUGERIDAS.....	8
4.1. Aprendizagem entre pares ou times.....	8
4.2. Aula Expositiva e Dialogada.....	8
4.3. Dramatização.....	8
4.4. Estudo de Caso	8
4.5. Gamificação.....	8
4.6. Movimento <i>Maker</i>	8
4.7. Problematização	9
4.8. Rotação por Estações	9
4.9. Sala de Aula Invertida	9
4.10. Seminários.....	9
4.11. Simulação Realística.....	9
4.12. Vídeos	10
5. MÓDULO DE TREINAMENTO 1 - RISCO OCUPACIONAL	11
6. MÓDULO DE TREINAMENTO 2 – GERENCIAMENTO DE ESTOQUE	13
7. MÓDULO DE TREINAMENTO 3 – ANÁLISE DE PRESCRIÇÃO	15
8. MÓDULO DE TREINAMENTO 4 - PROCEDIMENTOS TÉCNICOS PARA PREPARO DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA	18
9. MÓDULO DE TREINAMENTO 5 - Distribuição e Dispensação de Medicamentos.....	23
10. MÓDULO DE TREINAMENTO 6 – RESÍDUOS.....	25
11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	26

1. OBJETIVO

Padronizar o treinamento da equipe de farmacêuticos(as) que atuam e que vierem a atuar no processo de preparo de TA na APMAS da unidade HCI do INCA, através do uso de um Guia composto por módulos de treinamento. Estes módulos encontram-se subdivididos em temas teóricos e práticos pré-estabelecidos, cada um contendo seus objetivos de aprendizagem, a carga horária pretendida, material de apoio, recursos didáticos e as metodologias de ensino-aprendizagem propostas para melhor construção do conhecimento nessa área.

2. INTRODUÇÃO

O câncer é uma das principais causas de mortes por doenças no mundo, e com perspectiva de aumento no número de casos ao longo dos próximos anos devido ao envelhecimento da população mundial e ao estilo de vida contemporâneo.

O farmacêutico é membro da equipe multiprofissional em terapia antineoplásica (EMTA) e atua diretamente no tratamento de pacientes com câncer. O papel do farmacêutico oncológico tem se expandido ao longo dos anos e hoje sua atuação vai além da manipulação da terapia antineoplásica, ela está em todo percurso do medicamento, desde sua aquisição até o gerenciamento de resíduos gerados pela TA.

A formação de mão de obra qualificada na área da saúde é um problema global e esse assunto tem sido discutido pelos órgãos mundiais de saúde. Atualmente no Brasil é exigida a especialização em oncologia para aqueles que pretendem atuar nessa área. Para a prestação de um serviço de saúde de excelência é fundamental contar com profissionais qualificados.

O treinamento inicial de capacitação e a educação permanente em saúde são a base para o bom desempenho profissional. Além de dominar a técnica, a compreensão de todos os processos e fluxos internos propicia segurança para o profissional e para os pacientes. Através da adoção de treinamento adequado visando a aprendizagem significativa, é possível formar profissionais com mais autonomia, iniciativa, pensamento crítico e experiência para lidar com as demandas e problemas diários.

3. CONCEITOS E DEFINIÇÕES SOBRE ENSINO-APRENDIZAGEM

3.1. Educação Permanente em Saúde (EPS)

Na prática da EPS os problemas e desafios das atividades de saúde são observados e relatados pelos profissionais que a vivenciam. A partir disso, e com o envolvimento de todos, um plano para a solução desses problemas é elaborado. Nessa configuração de capacitação/treinamento, os profissionais ganham protagonismo e autonomia, resultando em um maior envolvimento e comprometimento desses profissionais (VINCENT, 2007).

3.2. Aprendizagem Significativa

Aprendizagem significativa, como o próprio nome já diz, é aquela na qual empregamos significado, o qual permanece em nosso conhecimento. É diferente da aprendizagem mecânica de memorização e os meios para se obter tal aprendizagem também se diferem. Na aprendizagem significativa o educando é parte central da sua construção de conhecimento, e o educador tem o papel de conduzir o educando pela trilha de conhecimento que propõe (FARIAS, 2015).

3.3. Metodologias Ativas de Ensino

As metodologias ativas são um conjunto de propostas diversas, que têm em comum o fato de se contraporem à metodologia expositiva. Com o uso de metodologias ativas o educando atua de maneira participativa na construção do seu aprendizado. A metodologia ativa tem sua concepção baseada na educação crítico-reflexiva, onde a proposta é incentivar os alunos a serem os sujeitos desses processos, para que aprendam de forma independente e participativa, enquanto o professor é mediador na aprendizagem. O objetivo é torná-los capazes de problematizar, analisar e compreender suas práticas, produzindo conhecimentos que podem transformar a realidade e gerar mudanças, os benefícios das MA estão descritos na Figura 1 (PEREIRA, 2022).

Figura 1: Benefícios das Metodologias Ativas



Fonte: GAROFALO (2018).

4. METODOLOGIAS DE ENSINO SUGERIDAS

4.1. Aprendizagem entre pares ou times

A aprendizagem entre pares ou times ou *Team-based Learning* (TBL), procura criar oportunidades de aprendizagem e estimular a troca e a construção de conhecimento por meio de benefícios do trabalho em duplas ou equipes. É um meio de aprendizagem dinâmico, proporcionando um ambiente inovador e cooperativo. O professor como mediador pode exigir e desafiar o grupo a permanecer engajado (SEFTON, 2022).

4.2. Aula Expositiva e Dialogada

A aula expositiva e dialogada é uma estratégia que é caracterizada pela exposição de conteúdos com a participação ativa dos estudantes, considerando o conhecimento prévio dos mesmos, sendo o professor o mediador para que os alunos questionem, interpretem e discutam o objeto de estudo (Hartmann, 2019).

4.3. Dramatização

Esta proposta educacional procura vincular os saberes que o aprendizado formal oferece, com as experiências de vida do estudante e se servir dos recursos sócio psicodramáticos que passam a compor a metodologia como elementos facilitadores do processo ensino-aprendizagem. Estes aspectos favorecem a construção do conhecimento de maneira ativa e significativa, e a potencialização na formação das competências (TOBASI, 2018).

4.4. Estudo de Caso

O estudo de caso é uma abordagem de ensino baseada em situações de contexto real na qual o estudante necessariamente deverá utilizar os conhecimentos desenvolvidos em aula para a análise e/ou solução do caso. O ideal é que sejam situações reais, onde o importante é basear o caso no que se pretende ensinar (SEFTON, 2022).

4.5. Gamificação

É a aplicação de elementos de jogos em atividades cotidianas. Ou seja, o uso de avatares, desafios, *rankings*, prêmios ou recompensas dentro de ambientes que não são jogos. O estudante é desafiado a se superar e a colaborar com a sua equipe para que todos ganhem. Esta prática traz algumas características dos jogos, que são: a competição, a recompensa ou premiação, a evolução ou passagem de nível, e os *feedbacks* (SEFTON, 2022).

4.6. Movimento *Maker*

Essa metodologia traz a lógica do trabalho colaborativo, criativo e que torna uma ideia em algo concreto. Propõe uma aprendizagem significativa e prática, com recursos materiais em espaços disponíveis (laboratórios) que podem dispor de computadores, *tablets* e outros materiais para o treinamento prático (SEFTON, 2022).

4.7. Problematização

Trata-se de uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que se baseia na análise de problemas da realidade. A primeira etapa da problematização é a observação da realidade, identificando suas características com o objetivo de transformá-la. Uma vez definido o problema, dá-se início a uma reflexão sobre os possíveis fatores e determinantes relacionados ao problema. Isto levará o educando à definição dos postos-chaves do estudo. A etapa seguinte é a teorização, quando se constroem as respostas para o problema, e os dados são analisados e discutidos. Após esta fase, parte-se para a quarta etapa, que corresponde à elaboração da hipótese de solução. Só resta agora a quinta etapa, que trata da intervenção propriamente dita. É neste momento que o educando modifica o ambiente para solucionar o problema em questão (FARIAS, 2015).

4.8. Rotação por Estações

Possibilita que o estudante circule em diversas estações, dentro ou fora da sala de aula, e que foram planejadas pelo professor. Dentro das possibilidades de atividades estão: a pesquisa, a busca por informação, a leitura dirigida, a resolução de problemas e desafios, a construção de hipóteses e soluções, bem como a elaboração de recursos de síntese e de apresentação sobre o tema trabalhado (SEFTON, 2022).

4.9. Sala de Aula Invertida

A sala de aula invertida propõe inverter, propriamente, formas de realizar ou apresentar atividades, bem como os responsáveis pelas etapas, com o objetivo de estimular o interesse, a descoberta, o compartilhamento, e descentralizar a explicação/produção do conteúdo. A ideia central da sala de aula invertida é que a explicação do conteúdo vem antes, buscada/criada pelo aluno, e durante a aula são realizadas as atividades que permitem consolidar a aprendizagem (SEFTON, 2022).

4.10. Seminários

Os seminários podem ser divididos em três etapas, onde cada uma tem seu papel fundamental no desenvolvimento do aluno. São elas: preparação e planejamento da apresentação, onde o professor expõe os objetivos a serem alcançados; execução do trabalho, correspondente às pesquisas feitas pelos alunos e sua posterior apresentação; e avaliação, onde o trabalho é analisado tanto pelo professor assim como pelos alunos e/ou telespectadores de cada apresentação. Assim, o seminário contribui para a formação acadêmica do discente desde o momento da coleta de informações até sua estruturação e exposição (CAPELLATO, 2019).

4.11. Simulação Realística

A simulação realística é uma forma ativa de aprendizado, em que o aluno se vê no cenário que encontrará na prática, sem, no entanto, correr os riscos que encontrará no ambiente real. A partir da simulação, garante-se, então, a experiência de um evento tal qual o real, em um ambiente seguro. Na perspectiva do estudante, a simulação

permite simular condições ideais e aplicar os conhecimentos com sua magnitude e plenitude, com a possibilidade de refletir a respeito de seus próprios erros na simulação (YAMANE, 2019).

4.12. Vídeos

Recursos audiovisuais podem ser incorporados ao ensino de temas científicos. É importante salientar que os recursos audiovisuais podem corroborar no processo ensino-aprendizagem, juntamente com outras metodologias. Por ser um recurso acessível e de fácil utilização, bem como proporcionar diversas formas de serem usados, os vídeos ou recursos audiovisuais ganham força na prática de ensino (LOPES, 2021).

5. MÓDULO DE TREINAMENTO 1 - RISCO OCUPACIONAL

Submódulo 1 - Saúde Ocupacional e Prevenção de Riscos

Carga Horária: 4 h

→ Objetivos de aprendizagem:

- Entender a importância dos exames periódicos ocupacionais
- Fazer uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)
- Atuar de forma segura minimizando os riscos

→ Conteúdo:

- Exame Ocupacional Periódico e a que se propõe
- Características do Medicamentos de TA
- Procedimentos para Mitigar e Prevenir Riscos
- Uso Correto de EPIs

→ Metodologias de Ensino Sugeridas:

- Aula Expositiva Dialogada
- Seminário

→ Recursos Didáticos e Material de Apoio:

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 2 - Procedimentos em Acidentes

Carga Horária: 4 h

→ Objetivos de aprendizagem:

- Atuar de forma segura em caso de acidentes no ambiente, pessoal e na Cabine de Segurança Biológica (CSB).
- Ser capaz de montar o kit completo de derramamento
- Saber os procedimentos adotados após o acidente

→ Conteúdo:

- Tipos de Acidentes
- Como agir em caso de acidentes

- Kit de Derramamento (conteúdo, validade, local de acesso)

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Simulação Realística
- Aprendizagem entre Pares
- Dramatização

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojektor
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Kit de derramamento para treinamento
- Instruções de Serviços (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

6. MÓDULO DE TREINAMENTO 2 – GERENCIAMENTO DE ESTOQUE

Submódulo 1- Requisição, Recebimento e Armazenamento de Medicamentos de Risco

Carga Horária: 8 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender o funcionamento do ciclo interno que os medicamentos percorrem até a chegada na área de preparo

→ **Conteúdo:**

- Procedimento interno para requisição de medicamentos
- Procedimentos seguros para o recebimento de medicamentos de risco
- Boas práticas de armazenamento de medicamentos de risco

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Movimento *Maker*
- Problematização
- Vídeos

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 2 – Transporte Externo de Medicamentos de Risco

Carga Horária: 2 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender como se realiza o transporte seguro de medicamentos de risco em todas as etapas do processo de preparo de TA

→ **Conteúdo:**

- Recomendações para transporte seguro de medicamentos de risco

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Aula Expositiva Dialogada

- Vídeos

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 3 – Controle de Estoque de Medicamentos de Alto Custo

Carga Horária: 2 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender a importância do controle de estoque dos medicamentos de alto custo
- Atuar nessa etapa do processo

→ **Conteúdo:**

- Práticas internas para controle de medicamentos de alto custo

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Movimento *Maker*,
- Problematização
- Vídeos

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

7. MÓDULO DE TREINAMENTO 3 – ANÁLISE DE PRESCRIÇÃO

Submódulo 1 – Análise de Prescrição

Carga Horária: 240 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Realizar a análise completa de uma prescrição de TA, através da análise de protocolos, doses, ciclo, intervalo intra e entre ciclos, cálculos, parâmetros laboratoriais necessários para a liberação da prescrição de maneira correta e segura para o paciente

→ **Conteúdo:**

- Protocolos de tratamento (ciclos, intervalos e doses)
- Exames laboratoriais
- Cálculos
- Interações medicamentosas
- Vias de Administração

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Aprendizagem Entre Pares
- Sala de Aula Invertida
- Estudo de Caso
- Aula Expositiva Dialogada

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 2 – Indicadores do Serviço

Carga Horária: 8 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Preencher os indicadores do serviço
- Entender a importância dos indicadores
- Compreender os dados dos indicadores

→ **Conteúdo:**

- Indicador de Produção
- Indicador de Intervenção Farmacêutica
- Indicador de Erro de Preparo
- Indicador de Erro de Agendamento
- Indicador de Erro de Rótulo

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Aprendizagem Entre Pares
- Estudo de Caso

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Planilhas internas de indicadores

Submódulo 3 – Confeção de Rótulos

Carga Horária: 40 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Preencher corretamente dos dados obrigatórios dos rótulos de TA
- Identificar as diferenças rótulos adultos de pediátricos
- Realizar com segurança a conferência de rótulos feitos por outros farmacêuticos(as)

→ **Conteúdo:**

- Cálculos
- Diluentes
- Estabilidade físico-química
- Dupla Checagem
- Concentração do medicamento
- Via de administração
- Taxa de Infusão
- Características do medicamento (irritante/vesicante)
- Tempo de infusão
- Fotossensibilidade

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Problematização
- Rotação por Estações
- Gamificação

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Tabela de Estabilidade interna ou informações sobre a estabilidade dos medicamentos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

8. MÓDULO DE TREINAMENTO 4 - PROCEDIMENTOS TÉCNICOS PARA PREPARO DE TERAPIA ANTINEOPLÁSICA

Submódulo 1 – Área Limpa

Carga Horária: 4 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender o funcionamento da CSB
- Entender a estruturação da sala limpa e as diferenças de classificação das salas
- Saber como é realizado o procedimento de limpeza da área limpa
- Compreender a importância do controle microbiológico
- Saber como ocorre o processo interno de controle microbiológico

→ **Conteúdo:**

- Estrutura e Classificação das Salas
- CSB e seu Funcionamento
- Limpeza da Sala Limpa
- Controle Microbiológico
- Fontes de Contaminação da Sala Limpa
- Comportamento na CSB e na Sala Limpa

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Aula Expositiva Dialogada
- Vídeo
- Gamificação

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojektor
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 2 - Antissepsia de mãos e antebraços e Paramentação e Desparamentação

Carga Horária: 4 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Realizar os processos de antissepsia de mãos e antebraços para manipulação de soluções estéreis
- Executar a paramentação e desparamentação a fim de evitar contaminação química e microbiológica

→ **Conteúdo:**

- Substâncias degermantes
- Procedimentos para antissepsia correta de mãos e antebraço
- Procedimentos para colocação e retirada de luvas
- Procedimento para paramentação e desparamentação

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Vídeos
- Movimento *Maker*
- Simulação Realística

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 3 – Limpeza e Desinfecção de Ampolas e frascos-ampolas (FA) contendo de medicamentos antineoplásicos e de suporte

Carga Horária: 4 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender como se realiza a higienização de frasco-ampola, ampolas e soros

→ **Conteúdo:**

- Técnicas para higienização de ampolas, frasco-ampolas e soros

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Vídeos
- Movimento *Maker*
- Simulação Realística

→ Recursos Didáticos e Material de Apoio:

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos

Submódulo 4 – Limpeza da Cabine de Segurança Biológica**Carga Horária: 4 h****→ Objetivos de aprendizagem:**

- Realizar a limpeza da CSB minimizando a exposição pessoal e garantindo a desinfecção do Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) para realização de preparo de soluções estéreis

→ Conteúdo:

- Procedimento para Limpeza da CSB
- Checagem da CBS antes das Atividades

→ Metodologias de Ensino Sugeridas:

- Vídeos
- Movimento *Maker*
- Simulação Realística

→ Recursos Didáticos e Material de Apoio:

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos

Submódulo 5 - Manipulação**Carga Horária: 240 h****→ Objetivos de aprendizagem:**

- Manipular todas as preparações realizadas na Área de Preparo de Medicamentos Antineoplásicos e de Suporte usando técnica correta para preparo de soluções estéreis com medicamentos de risco
- Realizar o preparo de medicamentos de suporte
- Realizar o preparo de *Mycobacterium Bovis*

→ **Conteúdo:**

- Cuidados para Preparo de Injetáveis
- Tipos de Preparações
- Transformações a partir de injetáveis
- Preparo de Medicamentos de Suporte
- Preparo de Imuno BCG
- Emprego de técnica de manipulação asséptica
- Treinamento técnico em manipulação segura
- Utilização adequada de dispositivos de segurança e materiais de preparo

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Simulação Realística
- Rotação por Estações

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 6 - Rotulagem

Carga Horária: 2 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Identificar as informações devem ser checadas no momento da rotulagem
- Rotular e embalar soluções de risco garantindo a segurança da solução e pessoal

→ **Conteúdo:**

- Rotulagem
- Checagem

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Simulação Realística
- Estudo de Caso

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos

9. MÓDULO DE TREINAMENTO 5 - Distribuição e Dispensação de Medicamentos

Submódulo 1 – Distribuição e Dispensação de Medicamentos manipulados pela Área de Preparo de Medicamentos Antineoplásicos e de Suporte (APMAS)

Carga Horária: 48 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Conferir, dispensar e dar orientações aos pacientes/e ou acompanhante sobre o uso correto e seguro de preparações orais realizadas pela APMAS
- Realizar a conferência, separação e dispensação das preparações feitas pela APMAS de acordo com as boas práticas e seguindo as rotinas internas

→ **Conteúdo:**

- Orientações ao Paciente/Acompanhante
- Material Educativo para Uso Domiciliar
- Inspeção Visual
- Conferência
- Separação por Destino
- Procedimento para Dispensação de Intratecal (IT)

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Simulação Realística
- Dramatização
- Problematização

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

Submódulo 2 – Armazenamento de Medicamentos Manipulados

Carga Horária: 2 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Atuar seguindo as boas práticas de armazenamento de soluções de risco

→ **Conteúdo:**

- Boas Práticas de Armazenamento de Soluções de Risco

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Aula Expositiva Dialogada
- Aprendizagem Entre Pares

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Instrução de Serviço (IS) e/ou Procedimentos Operacionais Padrões (POP) internos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes
- Diretrizes e Consensos Nacionais e Internacionais

10. MÓDULO DE TREINAMENTO 6 – RESÍDUOS

Submódulo 1 – Tipos de Resíduos e Descarte de Resíduos

Carga Horária: 4 h

→ **Objetivos de aprendizagem:**

- Compreender os tipos de resíduos gerados no durante o processo de preparo de TA, a classificação e o descarte adequado para os diferentes tipos de resíduos de acordo com a sua classificação

→ **Conteúdo:**

- Tipos de Resíduos e coletores
- Legislação vigente
- Procedimento para Descarte Seguro de Resíduos Tóxicos

→ **Metodologias de Ensino Sugeridas:**

- Movimento *Maker*
- Problematização
- Vídeos
- Normas, Regulamentos e Resoluções Vigentes

→ **Recursos Didáticos e Material de Apoio:**

- Computador
- Retroprojeter
- Acesso a ambiente virtual de pesquisa
- Auditório
- Cartilha de descarte de resíduos hospitalares da USP
- Repense, descarte de resíduos do INCA, 2019

11. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAPELLATO, Patrícia; RIBEIRO, Larissa Mayra Silva; SACHS, Daniela. Metodologias Ativas no Processo de Ensino-Aprendizagem Utilizando Seminários como Ferramentas Educacionais no Componente Curricular Química Geral. **Research, Society and Development**, v. 8, n. 6, 15 maio 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.33448/rsd-v8i6.1090>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

FARIAS, Pablo Antonio Maia de; MARTIN, Ana Luiza de Aguiar Rocha; CRISTO, Cinthia Sampaio. Aprendizagem Ativa na Educação em Saúde: Percurso Histórico e Aplicações. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 39, n. 1, p. 143-150, mar. 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e00602014>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

GAROFALO, Débora. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. 25 de julho 2018. **Nova Escola**. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/11897/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado>. Acesso em: 23 fev. 2020.

HARTMANN, Andressa Corcete; MARONN, Tainá Griep; SANTOS, Eliane Gonçalves. **A importância da aula expositiva dialogada no Ensino de Ciências e Biologia**. Anais do II Encontro de Debates sobre trabalho, Educação e Currículo Integrado, 2019.

LOPES, Ana Raquel *et al.* Videoaulas no processo de ensino-aprendizagem de química no ensino médio. **Interfaces Científicas - Educação**, v. 10, n. 3, p. 238-249, 3 ago. 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.17564/2316-3828.2021v10n3p238-249>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

PEREIRA, Walmir Fernandes; SANTOS, Lucas Silva dos; SANTOS, Anderson Silva. Metodologias ativas e o melhoramento das práticas de ensino e aprendizagem. *In*: PEREIRA, Walmir Fernandes; SANTOS, Lucas Silva dos; SANTOS, Anderson Silva. **Tecnologias Educacionais: metodologias, técnicas e ambientes em pesquisa - Volume 2**. [S. l.]: Editora Científica Digital, 2022. p. 72-84. ISBN 9786553602458. Disponível em: <<https://doi.org/10.37885/221211193>>. Acesso em: 22 jan. 2024.

SEFTON, A. P. **Metodologias Ativas: Desenvolvendo aulas ativas para uma aprendizagem significativa**. Rio de Janeiro, RJ: Freitas Bastos Editora, 2022.

TOBASE, Lucia. A dramatização como estratégia facilitadora no processo ensino aprendizagem dos estudantes de enfermagem. **Revista Paulista de Enfermagem**. v 29, p 77-99, 2018.

VINCENT, S. Educação permanente: componente estratégico para a implementação da política nacional de atenção oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, p. 79–85, 30 mar. 2007.

YAMANE, Marcelo Tsuyoshi *et al.* Simulação realística como ferramenta de ensino na saúde: uma revisão integrativa. **Espaço para a Saúde - Revista de Saúde Pública do Paraná**, v. 20, n. 1, p. 87-107, 11 jul. 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.22421/15177130-2019v20n1p87>>. Acesso em: 22 jan. 2024.