

Programa de Educação em Oncologia Pediátrica para alunos de Graduação em Áreas da Saúde (ano base 2023)

I. Introdução

Programa de Educação em Oncologia Pediátrica do Centro Infantil Boldrini (PEOp) oferece uma oportunidade para estudantes de graduação, que se preparam para suas carreiras na Medicina e nas Ciências Biomédicas. O Programa proporciona a experiência de treinamento em Laboratório de Hematologia, Biologia Molecular, Produção de Anticorpos Terapêuticos, Bioinformática, Epigenética, Genética de Tumores Sólidos, Laboratório de Espectrometria de Massa, Imunoengenharia, Citogenética, Laboratório de Zebrafish, Patologia, Epidemiologia, Imagem, Odontologia, Saúde Mental, Enfermagem e Farmácia.

O objetivo primário do programa é encorajar os estudantes para a pesquisa em oncologia pediátrica, com o foco em áreas básicas, que lhe auxiliarão no desenvolvimento profissional. Assim, estudantes qualificados, com interesse em pesquisa, são particularmente estimulados para se aplicarem ao programa.

Os estudantes participando do PEOp receberão treinamento em ambiente especial, criado pela interação dos pesquisadores vinculados às áreas básicas, médicos voltados para pesquisa clínica, e alunos de pós-doutorado. Dependendo do seu interesse, os alunos concentrarão suas atividades em áreas específicas, acompanhados por um mentor.

Este modelo pioneiro no Brasil em sua décima edição, será desenvolvido em um centro especializado em oncologia e hematologia pediátrica, conveniado com a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Se inspira no Programa de Oncologia Pediátrica para estudantes de graduação das áreas da saúde (POE), ministrado pelo Hospital St. Jude (Memphis, Tennessee), maior hospital terciário especializado em Hematologia e Oncologia Pediátrica dos Estados Unidos (www.stjude.org.poe).

II. O projeto pedagógico

A construção do curso em torno de eixos integrativos e em módulos, constitui iniciativa inovadora ao aglutinar os conteúdos essenciais das diferentes áreas do conhecimento, dentre os serviços do Centro Infantil Boldrini, como Laboratórios de Hematologia, Biologia Molecular, Produção de Anticorpos Terapêuticos, Bioinformática, Epigenética, Genética de Tumores Sólidos, Laboratório de Espectrometria de Massa, Imunoengenharia, Citogenética, Laboratório de Zebrafish,

Patologia, Epidemiologia, Imagem, Odontologia, Saúde Mental, Enfermagem e Farmácia, na articulação dos saberes necessários para a realização de uma *prática assistencial integrada*. O objetivo é formar profissionais como **sujeitos de transformação**, comprometidos na busca de respostas aos desafios e problemas existentes na área da oncologia pediátrica.

O curso terá a duração de 6 semanas, ministrado em tempo integral (carga horária total de 140 horas), no período de férias. A inserção dos alunos em atividades clínicas far-se-á indiretamente, através das Discussões semanais de casos pré-programados, estimulando-os na pluralidade do raciocínio clínico, sob tutorado docente. Adicionalmente, o curso possibilitará o desenvolvimento da autonomia do estudante, por meio da elaboração de anteprojeto de pesquisa de iniciação científica, aplicado à área da oncologia pediátrica, a ser proposto e realizado posteriormente. Como alternativa, o estudante poderá optar pela produção de ensaio de revisão bibliográfica, sobre tema pertinente ao seu treinamento.

O programa prioriza estratégias que levam ao desenvolvimento integral do estudante em suas capacidades cognitivas, afetivas e psicomotoras, com vistas à aprendizagem significativa e contínua, articulada ao seu projeto de vida e de formação. Entende-se que a atividade de pesquisa possibilita o desenvolvimento de atitude investigativa em relação à realidade, que por sua vez, contribui para a formação do sujeito crítico, reflexivo e criativo. Propicia, também, o desenvolvimento da autonomia para a busca e construção do conhecimento, bem como a produção científica que fundamenta e qualifica a prática profissional, para o alcance do perfil profissional pretendido.

O projeto pedagógico se baseia na premissa da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, como também na visão do estudante como sujeito do processo de formação inicial, com participação ativa no currículo. Enfatiza-se a autonomia do aluno nas escolhas das buscas e utilização dos novos conhecimentos, para desenvolvimento da prática profissional.

III. Atividades de ensino

As áreas de atividade prática, serão aquelas definidas como de interesse do aluno, com programações específicas. Os alunos deverão participar de atividades voltadas para a discussão de temas previamente agendados (especificados no item IV), onde desenvolvem atitude investigativa em relação aos temas, com a coordenação dos profissionais do Centro Infantil Boldrini.

A participação nas discussões de casos clínicos programados, permitirá a inserção indireta dos estudantes nos cenários da oncologia pediátrica. A proposta pedagógica desta participação privilegia a formação crítica e reflexiva, o reconhecimento da natureza humana nas diversas expressões, estruturas e formas de organização social.

Adicionalmente, compreender as políticas sociais, em particular as políticas de saúde, e sua interface com as práticas profissionais. Finalmente, se familiarizar com o raciocínio clínico e evidências científicas, para o desenvolvimento profissional, segundo as especificidades dos sujeitos e perfis epidemiológicos do coletivo, e em conformidade aos princípios éticos e legais vigentes no Brasil.

IV. Conteúdo Programático Geral

1. Temas de aulas (quartas-feiras às 14h)

- Avanços e desafios da oncologia pediátrica.
- Metodologias ômicas para estratificação diagnóstica, terapêutica e prognóstica em oncologia pediátrica.
- Bases moleculares e genéticas do câncer pediátrico.
- Imunologia dos tumores malignos pediátricos.
- Modelos animais de estudos pré-clínicos para estratificação diagnóstica e teste terapêutico no câncer pediátrico.
- Medicina de precisão.

2. Atividades de discussão clínica (semanais)

		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
M A N H Ã	08:00h		Reunião Neurologia			Reunião Hematologia
	Atividades Setoriais (conforme rotina)					

		Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
T A R D E	14:00h	Reunião Leucemias	Reunião Ortopedia		Reunião Oncologia	
	Atividades Setoriais (conforme rotina)					

V. Duração do treinamento

O tempo mínimo necessário do estágio será de quatro semanas. A programação diária para o estudante depende da área na qual está trabalhando, mas se espera que trabalhem em tempo integral.

Será disponível a cada estudante o acesso à Biblioteca do Centro Boldrini (levantamentos bibliográficos, pesquisa e orientação quanto às normas de confecção e entrega do trabalho final). Alimentação será fornecida gratuitamente pelo Hospital. Os participantes não receberão bolsa para o curso de férias.

VI. Frequência e avaliação

A assinatura diária das frequências será feita na Secretaria do Centro de Pesquisa Boldrini e por ocasião das reuniões programadas.

Ao final do curso, todos participantes deverão fazer uma apresentação em *power point* sobre as atividades do estágio, sendo obrigatório a entrega impressa do anteprojeto de pesquisa de iniciação científica ou tema de revisão bibliográfica.

VII. Leitura recomendada

Alvania R, Cheung A. Cell press reviews: cancer therapeutics. London: Elsevier; 2014.

Dellaire G, Berman JN, Arceci RJ Cancer genomics: from bench to personalized medicine. London: Elsevier; 2014.

Devita Jr VT, Hellman S, Rosenberg SA. Cancer: principles & practice of oncology. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2019.

Lattime EC, Gerson SL. Gene therapy of cancer: translational approaches from preclinical studies to clinical implementation. 3. ed. San Diego: Elsevier; 2014.

Mendelsohn J, Howley PM, Thompson CB, Gray JW, Israel MA. The molecular basis of cancer. 4 ed. Philadelphia: Saunders-Elsevier; 2015.

Neidle S. Cancer drug design and discovery. 2. ed. London: Elsevier; 2014.

Pizzo PA, Poppo DG. Principles and practice of pediatric oncology. 7. ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2016.

Prendergast GC, Jaffee EM. Cancer immunotherapy: immune suppression and tumor growth. 2. ed. San Diego: Elsevier; 2013.

VIII. Programa PEOp 2023

Número de vagas: 29

Período de inscrição: 01/09/2022 a 30/09/2022

Documentos necessários:

- *Curriculum vitae* completo
- Carta de recomendação de um professor
- Histórico escolar

Os documentos deverão ser enviados por e-mail
secretariacpb@boldrini.org.br (Assunto: PEOp 2023)

Contato: (19) 3787-9110 (Srta. Tailine Couto).

Divulgação do resultado da seleção: 31/10/2022.

Início das atividades: 02 de janeiro de 2023 a 10 de fevereiro de 2023.

Horário: 08:00h às 16:00h.

Duração do estágio: 6 semanas.

Áreas temáticas e número de vagas:

- Laboratório de Hematologia	(1 vaga)
- Biologia Molecular	(3 vagas)
- Produção de Anticorpos Terapêuticos	(2 vagas)
- Bioinformática	(3 vagas)
- Epigenética e Genética de Tumores Sólidos	(3 vagas)
- Laboratório de Espectrometria de Massa	(1 vaga)
- Imunoengenharia	(1 vaga)
- Citogenética	(1 vaga)
- Patologia	(3 vagas)
- Epidemiologia	(2 vagas)
- Imagem	(2 vagas)
- Odontologia	(2 vagas)
- Laboratório de Zebrafish	(1 vaga)
- Saúde Mental	(2 vagas)
- Enfermagem	(1 vaga)
- Farmácia	(1 vaga)

TEMAS PROPOSTOS PARA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PEOp 2023

1. Epidemiologia do câncer pediátrico
2. Poluentes ambientais e câncer pediátrico
3. Qualidade de vida dos Sobreviventes do câncer da criança
4. Princípios da imunoengenharia
5. Novos marcadores moleculares do câncer da criança e do adolescente
6. Citogenética na oncologia pediátrica
7. Impacto psicossocial do diagnóstico do câncer na criança e no adolescente
8. Efeitos tardios em sobreviventes do câncer
9. Mecanismos de resistência às drogas quimioterápicas
10. Aspectos moleculares dos tumores do sistema nervoso em pediatria
11. Políticas públicas envolvidas no diagnóstico precoce do câncer da criança e do adolescente
12. Interação proteína-proteína no câncer pediátrico
13. Avaliação do DNA circulante no câncer pediátrico

CENTRO INFANTIL BOLDRINI

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO EM
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA**

PEOp 2023

**DÚVIDAS COM RELAÇÃO AO MANUAL PROCURE ORIENTAÇÕES
NO CENTRO DE PESQUISA BOLDRINI**

**SECRETARIA CPB
secretariacpb@boldrini.org.br**



TEMAS PARA INICIAÇÃO CIENTÍFICA

1. Epidemiologia do câncer pediátrico
2. Poluentes ambientais e câncer pediátrico
3. Qualidade de vida dos Sobreviventes do câncer da criança
4. Princípios da imunoenharia
5. Novos marcadores moleculares do câncer da criança e do adolescente
6. Citogenética na oncologia pediátrica
7. Impacto psicossocial do diagnóstico do câncer na criança e no adolescente
8. Efeitos tardios em sobreviventes do câncer
9. Mecanismos de resistência às drogas quimioterápicas
10. Aspectos moleculares dos tumores do sistema nervoso em pediatria
11. Políticas públicas envolvidas no diagnóstico precoce do câncer da criança e do adolescente
12. Interação proteína-proteína no câncer pediátrico
13. Avaliação do DNA circulante no câncer pediátrico

AULAS

Auditório do Prédio de Pesquisa
Às quartas feiras às 14h

- 04/01** – Avanços e desafios da oncologia pediátrica
Silvia Brandalise
- 11/01** – Metodologias ômicas para estratificação diagnóstica, terapêutica e prognóstica em oncologia pediátrica
Patricia Jotta
Mariana Maschietto
- 18/01** – Bases moleculares e genéticas do câncer pediátrico
Andrés Yunes
- 25/01** – Imunologia dos tumores malignos pediátricos
Pedro Campos Lima
- 01/02** – Modelos animais para estudos pré-clínicos para estratificação diagnóstica e teste terapêutico no câncer pediátrico
Priscila Zenatti
- 08/02** – Medicina de Precisão
Camila Maia
Fabio Grozzo

ORIENTAÇÕES GERAIS

O uso de máscara é obrigatório, em virtude da pandemia.

Crachá

- Cartão pessoal e intransferível
- É obrigatório o uso nas dependências do Centro Boldrini

Estacionamento

- Poderão utilizar o estacionamento do prédio da Radioterapia

Horário do Estágio

- 08:00h - 16:00h

Reuniões clínicas (Local: Auditório do Hospital)

Leucemias	Segunda feira	- 14:30h
Neurocirurgia	Terça feira	- 08:00h
Ortopedia	Terça feira	- 14:00h
Oncologia	Quinta feira	- 14:00h
Hematologia	Sexta feira	- 08:00h