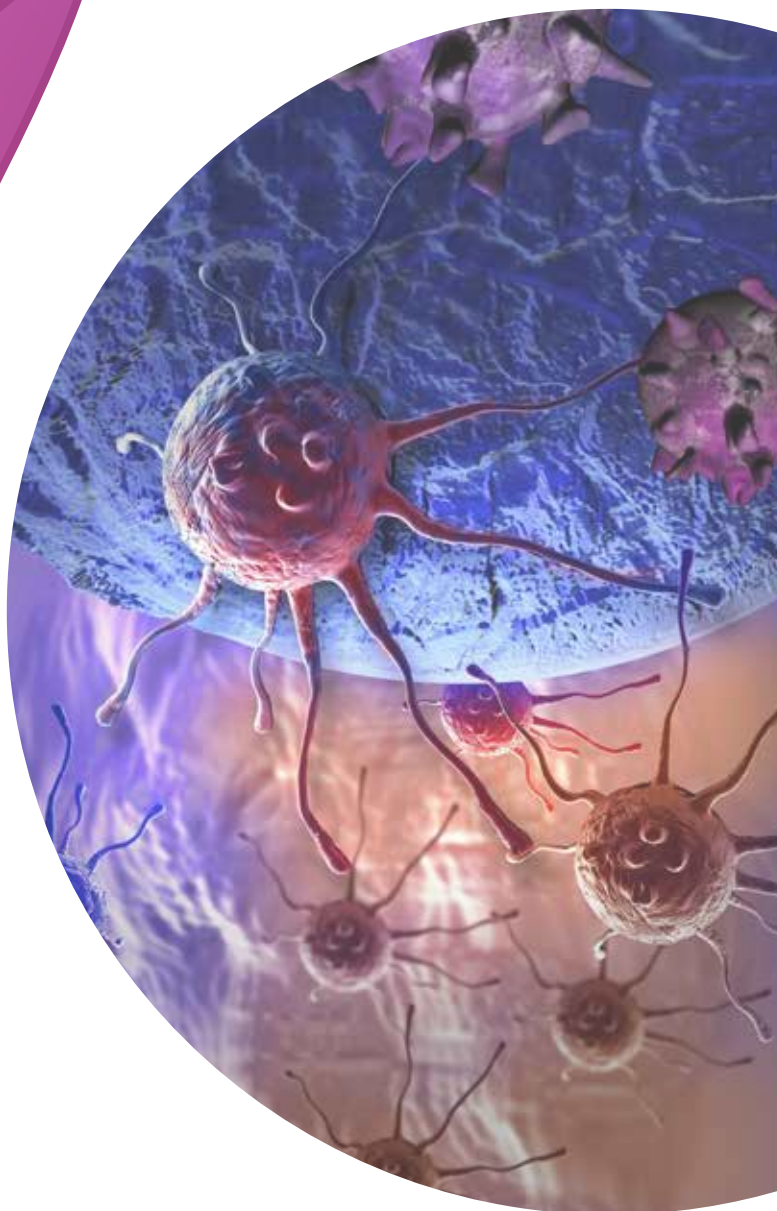
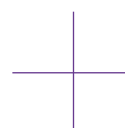


RELATÓRIO ANUAL 2019





01	Carta de Apresentação
02	Mensagem da Fundação do Câncer
03	Introdução
05	Núcleo de Gestão
09	Núcleo de Pesquisa
17	Núcleo de Ensino
22	Núcleo de Simpósios
35	Núcleo de Divulgação
44	Créditos



*"Nossa meta é fazer
do Programa de
Oncobiologia da UFRJ
uma referência
mundial nos estudos
sobre o câncer."*

PROFESSOR ROBSON MONTEIRO



PROFESSOR ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO **Coordenador do Programa de Oncobiologia da UFRJ**

Em 2019, o Programa Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão em Biologia do Câncer (Programa de Oncobiologia) manteve a sua meta de promover diversas ações relacionadas ao estudo do câncer. Neste ano, o Programa analisou o credenciamento de grupos associados e analisou o pedido de credenciamento de novos grupos.

O Programa recebeu 10 novos grupos e credenciou 29 grupos de pesquisa, totalizando 39 grupos de diferentes instituições cariocas, com cerca de 300 componentes entre pesquisadores e estudantes de pós-graduação e graduação.

O presente relatório descreve em detalhes as atividades desenvolvidas pelos membros do Programa, ao longo de 2019, que incluíram seminários de palestrantes de diferentes instituições

de ensino e/ou pesquisa, atividades de divulgação científica, cursos, produção de artigos científicos e a realização do Simpósio Anual de Oncobiologia. Um importante fato para o Programa foi o recebimento de um equipamento adquirido com verba doada pelos Emirados Árabes Unidos.

Em 2020, a equipe multi-institucional de coordenação pretende manter a linha de atuação do Programa. Neste sentido, a parceria com a Fundação do Câncer é crucial para a manutenção de grande parte de nossas atividades.

O apoio financeiro da Fundação é fundamental para a missão do Programa de Oncobiologia de integrar, em torno da temática “pesquisa em câncer”, profissionais e estudantes das diversas áreas do conhecimento. ■



DR. LUIZ AUGUSTO MALTONI JR **Diretor Executivo da Fundação do Câncer**

É com grande orgulho que a Fundação do Câncer tem apoiado as atividades do Programa de Oncobiologia da UFRJ. Tal parceria se iniciou no ano 2000, quando o Programa foi idealizado pela Dra. Vivian Rumjanek, Professora Titular da UFRJ, e pelo Dr. Marcos Moraes, presidente Emérito da Fundação do Câncer. Mais adiante, em 2005, a Fundação passou a apoiar formalmente o Programa de Oncobiologia e seus associados, possibilitando ações importantes para a pesquisa básica da biologia tumoral.

Neste relatório encontramos o registro das atividades do Programa ao longo de 2019. Como estamos envolvidos no controle do câncer no Brasil, sabemos

da importância que a pesquisa básica tem para a melhor compreensão desta doença, além da geração de conhecimento para tratamentos mais eficazes e testes diagnósticos mais precisos. Desta forma, a associação da Fundação do Câncer com o Programa de Oncobiologia busca resultados melhores para o controle do câncer em nosso País. ■

O Programa Interinstitucional de Pesquisa, Ensino e Extensão na Biologia do Câncer, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), mais conhecido como Programa de Oncobiologia, foi criado em 2000 e conta hoje com cerca de 300 pesquisadores afiliados.

Composto por pesquisadores, médicos, jornalistas, nutricionistas e outros profissionais, o Programa reúne instituições públicas do Estado do Rio de Janeiro como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), o Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA), a Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), a

Universidade Federal Fluminense (UFF), a Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), a Fundação Oswaldo

**ESTE RELATÓRIO DARÁ
DESTAQUE ÀS ATIVIDADES
REALIZADAS DURANTE O
ANO DE 2019, DENTRO DE
CADA UM DOS QUATRO
MÓDULOS EXISTENTES NA
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DO PROGRAMA.**

Cruz (Fiocruz) e o Instituto Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer.

Entre os parceiros nacionais, o Programa mantém articulações com 52 instituições. Entre as quais, sociedades científicas como a Brasileira

de Endocrinologia e Metabolologia, a de Fisiologia, a de Dermatologia, a de Cirurgia Dermatológica; e universidades como a de São Paulo (USP), de Campinas (Unicamp), Federal de Santa Catarina (UFSC), do Ceará (UFC) e do Piauí (UFPI).

Intercâmbios científicos são ainda mantidos com 51 instituições internacionais como as americanas Saint Louis University, National Institutes of Health e Yale University; as inglesas Kings College, Imperial College London e University of London; as alemãs Max Planck e Universidade de Jena; além de outros institutos da Argentina, Chile, Dinamarca, Espanha, França, Itália, Portugal, Irlanda, Canadá, Holanda e Suíça.

Este relatório dará destaque às atividades realizadas durante o ano de 2019, dentro de cada um dos cinco módulos existentes na estrutura organizacional do Programa. Idealizado de forma pioneira pela professora titular da UFRJ, Vivian M. Rumjanek, o Programa passou por uma reestruturação, e tem como coordenador, desde 2017, o professor e pesquisador da UFRJ, Robson Monteiro e o Professor Franklin Rumjanek como Diretor Científico.

A estrutura do programa é subdividida nos seguintes eixos: Gestão, Pesquisa, Ensino, Simpósios e Divulgação. Esses cinco módulos possuem independência, porém encontram-se intimamente articulados em um único objetivo: a maior compreensão sobre a biologia do câncer, tanto pela comunidade científica como pela sociedade brasileira.

Os avanços alcançados na promoção da difusão da ciência, realizada entre os pares acadêmicos, e na popularização de aspectos relacionados à prevenção, diagnóstico precoce e desmistificação do câncer serão alvo deste relatório. ■



GESTÃO



PESQUISA



ENSINO



SIMPÓSIOS



DIVULGAÇÃO



NÚCLEO DE GESTÃO

O Programa de Oncobiologia da UFRJ é um marco na associação de pesquisadores e interessados pela temática câncer. A pesquisa em câncer, incluindo a busca por novas formas de tratar a doença ou a elaboração e implementação de ações que mudem o perfil epidemiológico da doença, só é viável com recursos financeiros. Independentemente das filiações institucionais de seus pesquisadores, o Programa só conseguiu dar salto estrutural e de qualidade em suas atividades a partir de 2005, momento no qual a Fundação do Câncer passou a fazer aportes financeiros anuais, de forma a dar maior robustez para quem está afiliado à rede.

Somando todas as verbas destinadas ao Programa em 2019, a Fundação do Câncer fez um aporte de cerca de R\$ 200 mil. Da mesma forma que nos anos anteriores, os recursos financeiros disponíveis foram utilizados de maneira diversificada. Parte dos recursos recebidos foram investidos na secretaria e atividades de coordenação

do Programa, na infraestrutura do Simpósio de Oncobiologia, na gestão dos canais de comunicação institucionais e em ações de divulgação científica.

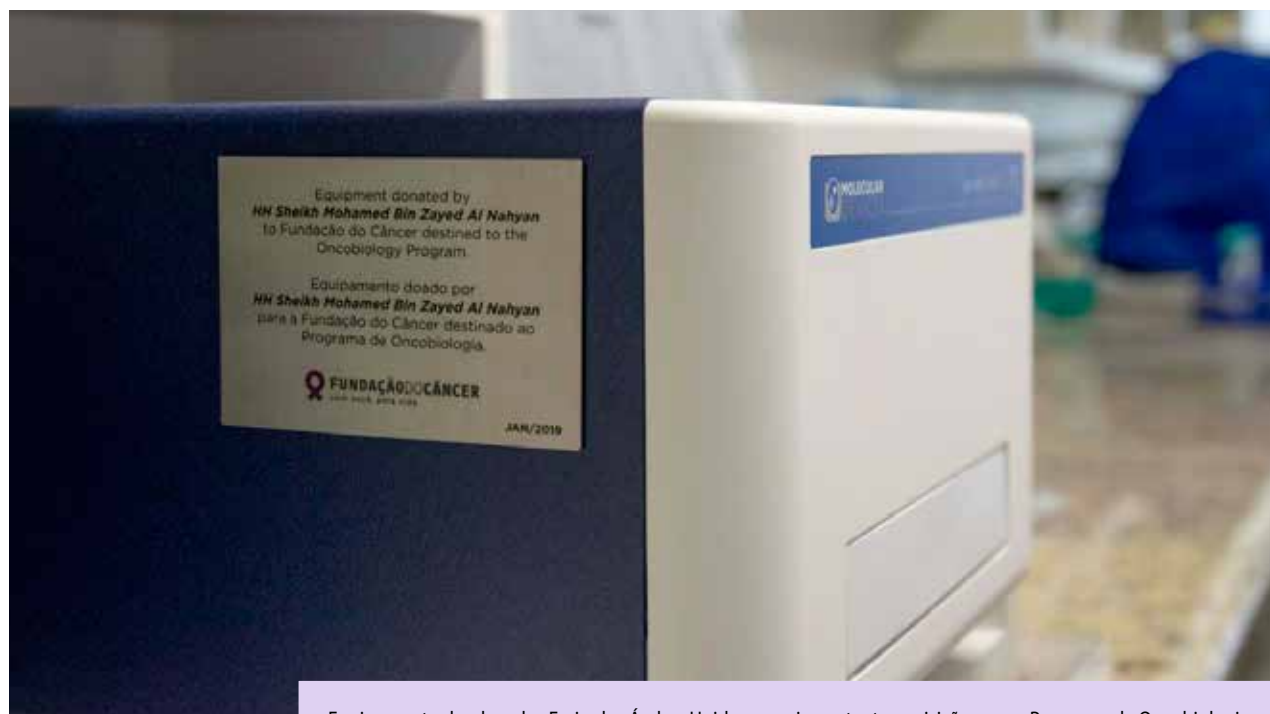
Como já é tradição, o Edital de Pesquisa foi um dos eixos para os quais a Fundação destinou recursos - em 2019, o montante foi de R\$ 90 mil. Foram contemplados 10 grupos de pesquisa. Cada um dos grupos agraciados recebeu um auxílio no total de R\$ 9 mil por 12 meses.



Robson Monteiro, Coordenador do Programa de Oncobiologia e Raquel Moss, representante dos Emirados Árabes Unidos.

Foto: Diogo Vasconcelos - CordCOM UFRJ

Foto: Diogo Vasconcellos - CordCOM UFRJ



Equipamento doado pelos Emirados Árabes Unidos, uma importante aquisição para o Programa de Oncobiologia.

Entre os projetos vencedores desta edição estão investigações sobre a associação entre o plástico bisfenol e o câncer, avaliação de substâncias químicas oriundas de plantas com potencial anticâncer, investigação sobre cânceres raros e resistentes à quimioterapia, experimentos com calor no tratamento do câncer, entre outros.

Além do investimento de recursos financeiros, a Fundação do Câncer ainda intermediou a doação de uma

verba doada pelos Emirados Árabes Unidos que permitiu a aquisição de equipamento denominado Leitor de Microplacas. O equipamento foi instalado no Laboratório de Trombose e Câncer, do Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ, e foi disponibilizado para uso por todos os pesquisadores

ORÇAMENTO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA 2019

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	ANO DE 2019
Núcleo de Gestão	Administrador	R\$ 52.727,00
Núcleo de Divulgação	Bolsa Nível Superior Profissional	R\$ 36.000,00
Núcleo de Ensino e de Simpósios	Recursos para Simpósio Anual Oncobiologia Seminários e Cursos	R\$ 20.000,00
Núcleo de Pesquisa	Bolsa de auxílio à Pesquisa (10 bolsas)	R\$ 90.000,00
	Total	R\$ 198.727,00

associados ao Programa de Oncobiologia. Por ocasião desta doação, o Programa recebeu a visita de Raquel Moss, representante do consulado dos Emirados Árabes Unidos.

A visita ocorreu, em abril de 2019, e contou com a presença de representantes da Fundação do Câncer, Dr. Alfredo Scaff, Dr. Reinhard Braun e Jaqueline Almeida, além de membros do Programa de Oncobiologia.

O leitor de microplacas é um equipamento versátil que possibilita a quanti-

ficação de macromoléculas genéricas - como proteínas e glicídeos -, e moléculas específicas - citocinas, por meio de kits comerciais.

Neste contexto, a doação deste equipamento foi um marco para o Programa de Oncobiologia. ■



NÚCLEO DE PESQUISA

PRODUÇÃO CIENTÍFICA



Desde o credenciamento realizado em 2019, o Programa de Oncobiologia conta com 39 grupos de pesquisa, os quais são liderados por um pesquisador

sênior e que possuem em sua equipe afiliados, desde pesquisadores, professores, alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado. ■

ORIENTAÇÕES CONCLUÍDAS



Prof. Franklin Rumjanek (IBqM/UFRJ)

O Núcleo de Pesquisa do Programa de Oncobiologia conta com a importante participação do Prof. Franklin Rumjanek (IBqM/UFRJ), diretor científico do Programa.

Este Núcleo tem como principais atribuições avaliar os grupos de pesquisa que farão parte do Programa, além de administrar o edital de pesquisa do Programa.

Os grupos de pesquisa são (re)credenciados a cada dois anos, o que possibilita uma grande plasticidade do Programa. ■

Em 2019 foram abertas as inscrições para credenciamento e credenciamento de grupos de pesquisa para o biênio 2019-2021. Estes grupos têm à disposição, a cada ano, um edital de pesquisa financiado pela Fundação do Câncer.

TEMA DA PESQUISA	COORDENADORES	INSTITUIÇÃO
Glicosilação aberrante e vias das hexosaminas como novos alvos para o tratamento de melanomas	Adriane R. Todeschini e Wagner B. Dias	UFRJ
Desreguladores endócrinos e carcinogênese tireoide	Andrea C. F. Ferreira	UFRJ
Síntese e avaliação da atividade antitumoral de novos mesoiônicos derivados do 6-nitro-piperonal	Aurea E. A. Neves Lima	UFRRJ
Aperfeiçoamento do painel de avaliação da instabilidade genética das leucemias infantis: avanço no prognóstico das LLA-pB em implementação no Instituto de Puericultura Martagão Gesteira/UFRJ	Claudia A. Santos Lage e Elaine Sobral	UFRJ
Um mundo sem estigmas e sem barreiras: o que podemos fazer mais pela divulgação do tema câncer?	Claudia Jurberg	UFRJ
Imunobiologia de cânceres associados ao vírus Epstein-Barr (EBV)	Claudia Rocio Hassan	INCA
O papel dos microdomínios de membrana na adesão celular e migração de células cancerosas	Claudia dos Santos Mermelstein	UFRJ
Inter-Relação entre AMP-Quinase (AMPK) e Homeostase redox na tireoide: possíveis implicações na progressão dos carcinomas tireodíanos	Denise Pires de Carvalho	UFRJ
Estudo do microambiente tumoral no câncer por citometria de fluxo multiparamétrica	Eliane Sobral	UFRJ
Abordagens moleculares em busca de biomarcadores e alvos tumorais: isoformas variantes como foco	Etel Rodrigues Pereira Gimba	UFF
Mecanismos moleculares da tumorigênese e quimioresistência de glioblastoma	Fábio de Almeida Mendes e Patrícia Pestana Garcez	UFRJ

TEMA DA PESQUISA	COORDENADORES	INSTITUIÇÃO
Interação microglia-glioblastoma: o papel de proteínas microgлияis na progressão tumoral	Flavia Regina Souza Lima	UFRJ
Alteração na conformação de proteínas intrinsecamente desordenadas em células metastáticas	Franklin David Rumjanek	UFRJ
Avaliação da expressão e localização de proteínas relacionadas à quimiorresistência na resposta in vitro a drogas e no prognóstico	Gabriela Nestal de Moraes	INCA
Tratamento de Câncer por hipertermia e Termoablação	Helcio Rangel Barreto Orlande	UFRJ
Implementação de uma plataforma de desenvolvimento para combinações eficazes de quimioterápicos de primeira e segunda linha e novos inibidores seletivos para cinases dependentes de ciclina (CDK) 4/6	Helena Lobo Borges	UFRJ
Investigação do efeito de novos compostos aceptores de Michael na agregação da proteína supressora de tumores p53	Jerson Lima da Silva	UFRJ
Prospecção de novos compostos inibidores da via de WNT com efeitos antitumorais	Jose Garcia Ribeiro Abreu Junior	UFRJ
Novos compostos antitumorais e estratégias terapêuticas em Glioblastoma	Luciana Ferreira Romão	UFRJ
O papel de peptídeos de Quorum Sensing da microbiota humana no desenvolvimento e progressão tumoral	Luciana Pereira Rangel	UFRJ
Avaliação da Expressão de HMGA1, HMGA2, DICER1 e TARBP2 e dos microRNAs em Tumores Neuroendócrinos da Hipófise e sua Relação com a Invasividade e Agressividade Tumoraes	Leandro Miranda Alves	UFRJ
Avaliação de glicomarcadores na progressão tumoral durante a cinética de indução do perfil de resistência a múltiplas drogas em câncer	Lucia Mendonça Previato	UFRJ
Mapeamento das alterações moleculares durante o estabelecimento da metástase cerebral do câncer de próstata	Luiz Eurico Nasciutti	UFRJ
Variantes genéticos de BRCA1 e PALB2: estudos funcionais na resposta ao dano de DNA e no câncer	Marcelo Alex de Carvalho	IFRJ/INCA
Mecanismos moleculares responsáveis pela superexpressão gênica nas leucemias linfoblásticas agudas de alto-risco	Mariana Emerenciano Cavalcanti de Sá	INCA

TEMA DA PESQUISA	COORDENADORES	INSTITUIÇÃO
Modificação genética de linfócitos T para a imunoterapia do câncer	Martin Hernán Bonamino	INCA/ FIOCRUZ
Estudo da interação do dermatam supersulfatado contendo GlcA β 1/IdoA α 1-3GalNAc (2,6-O-dissulfato) obtido da ascídia Ciona intestinalis com a P-selectina: implicação na atenuação da metástase.	Mauro Sérgio Gonçalves	UFRJ
Potencial Farmacológico de Espécies da Amazônia Brasileira: Atividade Antineoplásica de Manilkara huberi	Morgana Teixeira Lima Castelo Branco	UFRJ
A busca por novos compostos com potencial antitumoral	Patricia Dias Fernandes	UFRJ
Estudo das características e vulnerabilidades do melanoma acral lentiginoso através do modelo de xenoenxerto derivado de pacientes (PDX)	Patricia Abrão Possik	INCA
Identificação de Novos Alvos Terapêuticos e Fármacos para o Controle de Tumores Mamários e Lesões Endometrióticas	Patricia Zancan	UFRJ
Modulação da Aspirina no perfil secretório de vesículas extracelulares pelas células tumorais de mama e sua consequência na interação com o estroma	Rafael Soares Lindoso e Maria Isabel Doria Rossi	UFRJ
Investigação in vitro e in vivo do composto pterocarpanquinona LQB-118 em leucemia mieloide aguda	Raquel Ciuvalschi Maia	INCA
Papel da imunidade inata na progressão tumoral e no estabelecimento da trombose associada ao câncer	Robson de Queiroz Monteiro	UFRJ
Estratégias de farmacogenética/farmacogenômica na busca de novos biomarcadores de resposta terapêutica e de sobrevida do câncer de mama	Rosane Vianna Jorge	UFRJ
Câncer de Mama: Identificação de proteínas relacionadas com a agressividade da doença e o papel desses tumores na hemostasia	Russolina Benedeta Zingali	UFRJ
Estudo das alterações metabólicas em neutrófilos e macrófagos associados ao tumor: possível efeito da 15-epi-lipoxina	Thereza Christina Barja-Fidalgo	UFRJ
Desenvolvimento de plataforma para o diagnóstico precoce de neoplasias através de biópsia líquida	Vivaldo Moura Neto	IECPN
Resistência à múltiplas drogas em células tumorais	Vivian M. Rumjanek	UFRJ

EDITAL DE PESQUISA 2019

As inscrições do edital de pesquisa 2019 do Programa de Oncobiologia, do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM) da UFRJ, foram abertas entre os dias 15 e 31/08/2019. O edital previu, com financiamento fornecido pela Fundação do Câncer, 10 auxílios a grupos de pesquisa no valor total de R\$ 90.000,00 por 12 meses.

A bolsa-auxílio apoia as pesquisas científicas em andamento e complementa o recurso que é recebido pelos pesquisadores provenientes das principais agências públicas de fomento à pesquisa científica no Brasil, como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj). ■







NÚCLEO DE ENSINO

O Núcleo de Ensino do Programa de Oncobiologia é integrado pela Dra. Gabriela Nestal de Moraes (INCA), Martin Hernán Bonamino (INCA/Fiocruz) e Dr. Marcelo Alex de Carvalho (IFRJ/INCA), além da importante participação da Profª Vivian Rumjanek (IBqM/UFRJ). Este Núcleo tem como principais atribuições coordenar as ações de ensino do Programa, incluindo os seminários mensais e o Simpósio Anual de Oncobiologia.

Em 2019, o Núcleo de Ensino deu continuidade à realização dos Seminários de Oncobiologia. Os encontros, sempre realizados no Auditório Marcos Moraes, no Centro de Ciências da Saúde da UFRJ, são uma oportunidade para troca de experiências entre membros do Programa de Oncobiologia, e entre estes e os alunos

de diversos outros programas dos Institutos de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis (IBqM), Biofísica Carlos Chagas Filho (IBCCF), e o de Ciências Biomédicas (ICB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

**ATÉ O FINAL DO ANO, FORAM
REALIZADOS 09 ENCONTROS, COM
PALESTRAS DE 16 PESQUISADORES.**

Os Seminários do Programa de Oncobiologia de 2019 contaram com um total de 396 participantes, uma média de frequência de 25 participantes por palestra, entre professores e alunos da graduação e pós-graduação. ■

SEMINÁRIOS APRESENTADOS POR ALUNOS E PROFESSORES DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA E/OU PESQUISADORES VISITANTES

DATA	PALESTRANTE	TÍTULO	Nº DE PARTICIPANTES
19/03/2019	Dra. Claudia Jurberg (Fiocruz)	Núcleo de Divulgação do Programa de Oncobiologia: Retrospectiva das ações para compreensão e prevenção do câncer	26
19/03/2019	Dra. Lucia Mendonça Previato (IBCCF/UFRJ)	A Glicobiologia	35
	Dr. Eduardo Salustiano (IBCCF/UFRJ)	Estudos sobre o papel de glicosíngolípídios sobre o fenótipo multirresistente em leucemias mielóides crônicas	
07/05/2019	Dr. José Roberto Meyer Fernandes (IBqM/UFRJ)	Transportadores de fosfato inorgânico: de organismos unicelulares a células tumorais	21
14/05/2019	Dr. Guido Lenz (UFRGS)	Modelagem da Tumorigênese e da dinâmica de resistência tumoral	32
23/05/2019	Dr. Wassim Abou-Kheir (American University of Beirut)	Life in 3D: Establishing Patient -Derived Organoids and Implications for Personalized Medicine	33
18/06/2019	Dra. Luciana Ferreira Romão (ICB/UFRJ)	Estatégias terapêuticas para o tratamento de Glioblastoma	35
18/06/2019	Dra. Tania Spohr (Instituto Estadual do Cérebro Paulo Niemeyer)	O Papel do Sonic hedgehog na agressividade do glioblastoma	29
09/07/2019	Dra. Mariana Emerenciano Cavalcanti de Sá (INCA)	Leucemias agudas: velhos biomarcadores, novas histórias	30
09/07/2019	Dr. Vitor Hugo Luna de Almeida (IBqM/UFRJ)	Interação da via oncogênica do EGFR com proteínas da coagulação sanguínea no câncer cervical	29

SEMINÁRIOS APRESENTADOS POR ALUNOS E PROFESSORES DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA E/OU PESQUISADORES VISITANTES

DATA	PALESTRANTE	TÍTULO	Nº DE PARTICIPANTES
09/07/2019	Dra. Mariana Emerenciano Cavalcanti de Sá (INCA)	Leucemias agudas: velhos biomarcadores, novas histórias	30
09/07/2019	Dr. Vitor Hugo Luna de Almeida (IBqM/UFRJ)	Interação da via oncogênica do EGFR com proteínas da coagulação sanguínea no câncer cervical	29
20/08/2019	Dr. Robson de Queiroz Monteiro (IBqM/UFRJ)	Boas-vindas aos novos credenciados no Programa de Oncobiologia	36
	Dr. Frederico Alisson da Silva (IM/UFRJ)	Ingestão de carboidratos não-humanos presentes na carne vermelha como novo fator de risco para o câncer de cólon: A solução está na microbiota	
20/08/2019	Dr. Julio Cesar Freitas Junior (INCA)	Decifrando o glico-código do câncer colorretal.	26
05/11/2019	Dr. André Luiz Pinto Guedes Lourenço (University of California, San Francisco)	Harnessing tumor proteolytic activity to evaluate efficacy of novel immunotherapeutics	16
03/12/2019	Dra. Mariana Renovato Martins	Adipose tissue derived extracellular vesicles modify tumoral cells behavior	23
03/12/2019	Dr. João Alfredo de Moraes (ICB/UFRJ)	Effect of melanoma extracellular vesicles on neutrophil polarization	25
		Total:	396

Além da participação nos seminários, os integrantes do Programa de Oncobiologia vencedores do Edital de Pesquisa 2019 têm o compromisso de ministrar cursos de pós-graduação, com o mínimo de 15 horas/aula. (vide pg 21)

PROPOSTAS DE CURSOS APRESENTADAS DURANTE A SUBMISSÃO DE PROJETOS AO EDITAL DE PESQUISA 2019

PESQUISADORES COM MAIS DE 10 ANOS DE DOUTORAMENTO	CURSO	DATA ESPECIFICADA NO PROJETO	LOCAL DE REALIZAÇÃO	CARGA HORÁRIA
Andrea Claudia Freitas Ferreira	Interferentes Endócrinos	03/09/2020 a 03/10/2020	Não definido	30 h
Aurea Echevarria	Quimioterapia e imunoterapia aliadas no tratamento de pacientes com câncer	16/03/2020 a 17/03/2020	UFRJ, CCS / IMPG	15 h
Gabriela Nestal de Moraes	Tópicos em morte celular e câncer	Agosto ou Setembro/2020	INCA, Centro de Pesquisas	15 h
Helcio Rangel Barreto Orlande	Estimativa de parâmetros de modelos matemáticos	04/11/2020 a 25/11/2020	A definir, podendo ser na COPPE	15 h
José Garcia Abreu	A via de sinalização Wnt: do desenvolvimento embrionário ao câncer	Maio/2020	Não informado	15 h
Mariana Emerenciano Cavalcanti de Sá	Neoplasias na infância e adolescência	25/11/2019 a 29/11/2019	INCA, COPO	40 h
Patrícia Abrão Possik	Terapias alvo-específicas em câncer: Do mecanismo molecular a aplicação clínica	01/09/2020 a 24/09/2020	INCA, PPGO	24 h
Patricia Zancan	Avaliação do metabolismo energético em células de mamíferos em cultura	15/06/2020 a 19/06/2020	Lab. de Oncobiologia Molecular	20 h
Thereza Christina Barja-Fidalgo	Inflamação: mecanismos celulares e moleculares no câncer e obesidade	05/08/2020 a 04/09/2020	UERJ, Aud. PPGB	30 h
Vivaldo Moura Neto	Biopsia Líquida	11/05/2020 a 15/05/2020	Inst. Est. Cérebro Paulo Niemeyer	30 h



NÚCLEO DE SIMPÓSIOS



Participantes do 13º Simpósio de Oncobiologia, no Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

ESSE É UM BREVE RESUMO DO 13º SIMPÓSIO DE ONCOBIOLOGIA, QUE REUNIU CERCA DE 250 PARTICIPANTES ENTRE OS DIAS 23 E 25 DE SETEMBRO DE 2019, NO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO.

Foram três dias de apresentações e intercâmbio científico entre pesquisadores e pesquisadoras provenientes de institutos de pesquisa do Rio de Janeiro e de outras regiões do Brasil, os quais investigam diferentes tipos de câncer, usando múltiplas metodologias e abordagens.

Nesta 13ª edição do evento anual do Programa de Oncobiologia, as pesquisadoras tiveram grande des-

taque: 13 dos 15 trabalhos premiados tinham mulheres como autoras principais.

Durante o evento, foi possível conhecer um panorama das pesquisas sobre o câncer realizadas por universidades públicas e institutos de pesquisa do Rio de Janeiro e de outros estados brasileiros.

Noventa e cinco estudos sobre o câncer, atualmente em curso, foram apresentados nas sessões de pôsteres por pesquisadores em nível da Iniciação Científica, Aperfeiçoamento, Mestrado, Doutorado e Pós-Doutorado provenientes de 16 instituições: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto Nacional de Câncer (INCA), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal do Norte Fluminense (UNF), Fundação Centro Universitário



Estadual da Zona Oeste (UEZO), Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO), Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz (ENSP),

Fundação Oswaldo Cruz, Instituto Estadual do Cérebro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos do Mar Almirante Paulo Moreira e Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - além de instituições de pesquisa de fora do estado do RJ,

O SIMPÓSIO DE ONCOBIOLOGIA É O PRINCIPAL ENCONTRO DA ÁREA DE BIOLOGIA DO CÂNCER NO RIO DE JANEIRO

como a Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e Universidade Federal da Bahia (UFBA). ■



95 trabalhos foram avaliados na sessão de pôsteres do Simpósio de Oncobiologia.



Participantes de 16 instituições de ensino e pesquisa apresentaram trabalhos no Simpósio.

PREMIAÇÃO

Durante os três dias de evento, entre pôsteres e sessões orais, mais de cem trabalhos foram apresentados por alunos em diferentes estágios da vida acadêmica, da graduação até a pós-graduação, em diversas áreas da biologia do câncer, como: biologia celular, estrutural e molecular, glicobiologia, metabolismo, proteômica e metabolômica, regulação gênica, sinalização celular, terapia celular, terapia com fármacos e terapia com produtos naturais.

Em 2019, o 13º Simpósio de Oncobiologia premiou os melhores trabalhos inscritos - os quais foram apresentados no palco, em breves sessões orais - e também as performances que se destacaram nas sessões de apresentação de pôsteres. Ao todo foram premiados 15 trabalhos inscritos nas categorias "Apresentações orais - Melhores

OS RESUMOS DOS TRABALHOS RECEBIDOS FORAM ANALISADOS POR 56 AVALIADORES.

Trabalhos do Simpósio", "Melhores Pôsteres" e "Menção Honrosa".

Neste Simpósio os trabalhos mais bem avaliados versaram sobre o papel dos salicilatos em culturas 3D de células de melanoma (iniciação científica); o desenvolvimento de um modelo animal de sarcoma de partes moles com xenoenxertos derivados de pacientes (aperfeiçoamento); análise da participação de O-GlcNAc na resistência do glioblastoma à quimioterapia (mestrado);

genética do câncer que investiga a relação da proteína CDK9 com o gene BRCA1 nas respostas aos danos de DNA (doutorado) e estudo da caracterização molecular de subtipos de leucemia linfoblástica aguda e a superexpressão da proteína CRLF2 (pós-doutorado).

Os autores premiados cursam graduação na Faculdade de Farmácia da UFRJ; especialização no Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO); mestrado no Instituto de Biofísica da UFRJ; doutorado e pós-doutorado no Instituto Nacional de Câncer (INCA). ■



Pesquisadores de diversas instituições, de diferentes partes do Brasil, prestigiaram o 13º Simpósio de Oncobiologia.

TRABALHOS PREMIADOS DURANTE O XIII SIMPÓSIO DE ONCOBIOLOGIA

TRABALHOS ORAIS – MELHORES TRABALHOS DO SIMPÓSIO

INICIAÇÃO CIENTÍFICA: **Amanda de Oliveira Esteves Moreira.** "ROLE OF SALICYLATES ON ENDOPLASMATIC RETICULUM STRESS AND THE IMPACT ON TUMOR CELL BIOLOGY" - **Supervisora:** Patricia Zancan - Faculdade de Farmácia da UFRJ

APERFEIÇOAMENTO: **Caroline Ramos dos Santos** - "THE ROLE OF PATIENT-DERIVED XENOGRAFT MODEL IN IMPROVING SOFT-TISSUES SARCOMAS TRANSLATIONAL RESEARCH" - **Supervisora:** Anneliese Fortuna de Azevedo Freire da Costa - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia (INTO)

MESTRADO: **Amanda Vergueiro Leonel** - "EVIDENCES OF O-GLCNAC IN MACROAUTOPHAGY OF GLIOBLASTOMA" - **Supervisor:** Wagner Barbosa Dias - Instituto de Biofísica da UFRJ

DOUTORADO: **Thales Nepomuceno** - "CDK9 THE CROSSROAD OF DNA DAMAGE REPAIR AND CELL CYCLE CONTROL" - **Supervisor:** Marcelo Alex de Carvalho - Instituto Nacional de Câncer (INCA)

PÓS-DOUTORADO: **Thayana da Conceição Barbosa** - "MOLECULAR MECHANISM ACCOUNTING FOR CRLF2 OVEREXPRESSION IN ACUTE LYMPHOBLASTIC LEUKAEMIA" - **Supervisoras:** Marcela B. Mansur e Mariana Emerenciano - Instituto Nacional de Câncer (INCA)

TRABALHOS PREMIADOS DURANTE O XIII SIMPÓSIO DE ONCOBIOLOGIA

MELHORES PÔSTERES

INICIAÇÃO CIENTÍFICA: **Bruna Prunes Pena Baroni Viana** - "A SPLICE VARIANT MODULATES MEDULLARY THYROID CARCINOMA CELL DIFFERENTIATION FEATURES" - **Supervisor:** Etel Rodrigues Pereira Gimba - CPQ/INCA

APERFEIÇOAMENTO: **Igor Ribeiro do Nascimento** - "EXPRESSION EVALUATION AND ITS FUNCTIONAL ROLE IN ESOPHAGEAL SQUAMOUS CELL CARCINOMA" - **Supervisor:** Luis Felipe Ribeiro Pinto - INCA

MESTRADO: **Priscila Dantas de Souza** - "INFLUENCE OF THE RENIN-ANGIOTENSIN SYSTEM ON THE PROLIFERATION OF LEUKEMIA CELLS". **Supervisor:** Adalberto Ramón Vieyra - IBCCF/UFRJ

DOUTORADO: **Francielly Hafele Matozzo** - "OUABAIN IS ABLE TO CHANGE PROTEIN AND GENE EXPRESSION OF ABCB1 IN RESISTANT ERYTHROLEUKEMIC CELL LINES" - **Supervisora:** Ana Paula de Souza Votto - ICB/FURG

PÓS-DOUTORADO: **Sara Santos Bernardes** - "EVALUATION OF CLINICAL AND HISTOPATHOLOGICAL PARAMETERS IN THE ESTABLISHMENT OF ACRAL MELANOMA PATIENT DERIVED XENOGRAFT (PDX)" - **Supervisora:** Patrícia Abrão Possik – INCA

TRABALHOS PREMIADOS DURANTE O XIII SIMPÓSIO DE ONCOBIOLOGIA

MENÇÃO HONROSA

INICIAÇÃO CIENTÍFICA: **Louise Jean Vidal dos Santos Silva** - "COMPARISONS BETWEEN CHEMOTHERAPY-RESISTANT AND SENSITIVE CHRONIC MYELOID LEUKEMIA CELLS" - **Supervisor:** Franklin David Rumjanek - IBqM/UFRJ

APERFEIÇOAMENTO: **Mariana Saldanha Viegas Duarte** - "EVALUATION OF THE ANTITUMOR EFFECT OF NATURAL KILLER CELLS EXPRESSING CHIMERIC ANTIGEN RECEPTORS (CAR) AGAINST MURINE MELANOMA CELLS" - **Supervisor:** Martín Hernán Bonamino - INCA

MESTRADO: **Juliana Lima de Souza** - "ANALYSIS OF THE CROSSTALK BETWEEN EGF RECEPTOR AND THE PAF SIGNALING PATHWAY IN CERVICAL CANCER" - **Supervisor:** Robson de Queiroz Monteiro - IBqM/UFRJ

DOUTORADO: **Danielle Gonçalves de Carvalho** - "ACQUIRED RESISTANCE TO BRAF INHIBITOR SENSITIZE MELANOMA CELLS TO CHK1 INHIBITION INDUCED REPLICATION STRESS" - **Supervisora:** Patricia Abrão Possik - INCA

PÓS-DOUTORADO: **Lauana Tonon Lemos** - "THE LQB-223 COMPOUND IMPAIRS BREAST CANCER CELL GROWTH AND MIGRATION" - **Supervisoras:** Raquel Ciuvalschi Maia and Gabriela Nestal de Moraes - INCA

"Fiquei bem impressionada com a quantidade de trabalhos apresentados na sessão de pôsteres desta edição. Para mim é admirável observar que, há uma década, eram poucos pesquisadores apresentando trabalhos sobre câncer. O ambiente de troca de conhecimentos era muito menor. Espero que os cortes de investimentos em Ciência e Tecnologia não comprometam esse cenário animador".

VIVIAN RUMJANEK, COORDENADORA DO NÚCLEO DE ENSINO
DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA.



PALESTRANTES

Em paralelo às apresentações dos jovens pesquisadores, experientes cientistas, que coordenam alguns dos mais importantes grupos de pesquisa básica sobre o câncer no Rio de Janeiro, palestraram. Além de dois pesquisadores, convidados especialmente para o Simpósio.

O pesquisador e médico argentino Guillermo Chantada proferiu uma palestra em que mostrou

dados do estudo experimental cuja etapa clínica foi conduzida por ele, no **Hospital Sant Joan de Déu, em Barcelona**, e que utilizou um vírus oncolítico no tratamento de crianças com retinoblastoma. Esse novo tipo de tratamento vem sendo oferecido a crianças com

retinoblastomas agressivos e resistentes à quimioterapia. O grupo de pesquisadores trabalhou no desenvolvimento de um vírus oncolítico VCN-01, por modificação genética do adenovírus tipo 5, que foi programado para infectar e multiplicar-se apenas nas células tumorais.

Cristina Bonorino, da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA),

falou sobre a pesquisa coordenada por ela que investiga a resistência à imunoterapia, a partir da análise molecular das células cancerígenas. Mais especificamente, um mecanismo ainda desconhecido de ação do anti-PD1 sobre células da imunidade inata, que expressa PD-1 em pacientes de câncer.

O primeiro dia do Simpósio contou com a fala de abertura do **Dr. Luiz Augusto Maltoni Jr, diretor**

executivo da Fundação do Câncer, importante financiadora do evento.

A pesquisadora **Adriana Bonomo, do Instituto Oswaldo Cruz (IOC),**

apresentou o tema da imunidade adaptativa na progressão metastática, e mostrou dados e resultados sobre sua pesquisa específica sobre o câncer de mama. A longo prazo, a pesquisa busca criar uma metodologia de diagnóstico que possibilite inferir na predisposição da paciente ao desenvolvimento de metástases, a partir da análise de resposta dos linfócitos T.

Marcelo Soares, do Instituto Nacional de Câncer (INCA), apresentou

resultados da sua pesquisa sobre marcadores transcriptômicos em cânceres de cabeça, pescoço e cervical associados à infecção pelo HPV (o vírus do papiloma humano). O grupo de pesquisa coordenado por ele faz uso de inúmeros dados do The Cancer Genome Atlas (TCGA), comparando as características moleculares e genéticas dos cânceres HPV positivos e negativos.

Ainda no primeiro dia de evento, a cientista e empreendedora Andreia Oliveira falou sobre a plataforma iBench, que oferece serviços que facilitam o trabalho dos cientistas, conectando compradores e fornecedores e diminuindo a burocracia. A iBench foi uma das apoiadoras do Simpósio.

O estudo do câncer colorretal e sua condição de metástase e resistência às terapias esteve pre-

sente na apresentação do pesquisador **José Morgado, do Instituto**

Nacional de Câncer. O grupo do INCA trabalha na caracterização das células cancerígenas na etapa da Transição Epitélio Mesenquimal, que visa contribuir na busca por marcadores e potenciais alvos terapêuticos.

Wagner Barbosa Dias, da UFRJ,

falou sobre as pesquisas coordenadas por ele que investigam o papel da glicosilação intracelular em modelos de câncer de cólon, melanoma e glioblastoma. O grupo estuda o papel do processo de O-GlcNAcilação no início do desenvolvimento e na metástase do câncer, e pesquisa também a possibilidade de

A participação de pessoas oriundas de diferentes instituições, inclusive de fora do estado do Rio de Janeiro, demonstra que o principal objetivo do encontro foi cumprido: permitir a interação entre pesquisadores interessados nos diferentes aspectos da biologia tumoral.

A programação foi de alto nível, com palestras excelentes, e os trabalhos premiados nas sessões orais e na sessão de pôsteres evidenciaram a qualidade da pesquisa realizada na área”.

PROFESSOR ROBSON DE QUEIROZ MONTEIRO,
COORDENADOR DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA DA UFRJ



prognóstico do câncer, a partir de componentes relacionados a esse processo bioquímico.

José Garcia Abreu Jr., do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ,

apresentou dados e resultados de sua pesquisa que investiga compostos naturais contra o câncer colorretal, utilizando o embrião da rã *xenopus* como modelo científico. O grupo estuda a via de sinalização celular WNT/Beta-catenina, cuja superexpressão está associada a alguns tipos de câncer.

Patrícia Bozza, do Instituto

Oswaldo Cruz, abordou o tema do metabolismo dos lipídios e sua relação com o câncer. Alguns resultados do grupo de pesquisa sugerem que os corpúsculos lipídicos, organelas envolvidas no metabolismo lipídico e inflamação, poderiam ser utilizadas no diagnóstico e prognóstico de câncer colorretal, ou como alvo para terapias. ■



NÚCLEO DE DIVULGAÇÃO



Desde a criação do Programa de Oncobiologia, no ano 2000, o Núcleo de Divulgação desenvolve atividades de divulgação científica do câncer sob o viés da pesquisa, buscando quebrar o estigma da doença e dar visibilidade ao trabalho dos grupos de pesquisa que estudam o câncer.

Dando continuidade às ações educativas de prevenção ao câncer em

formato audiovisual, o Núcleo de Divulgação do Programa de Oncobiologia lançou, em julho de 2019, o seu sexto vídeo de animação. Com 05 minutos de duração, "Relatos de um Sedentário" trata da relação

entre a obesidade e o câncer, abordando a importância do exercício físico para a sua prevenção. Interessante ressaltar que assim como os outros cinco vídeos desenvolvidos anteriormente pelo Núcleo de Divulgação, esta animação é 100% acessível, pois foi produzida originalmente para surdos e ouvintes, e em seguida, recebeu versão com audiodescrição, para ser compreendida por cegos e pessoas com deficiência visual.

Com roteiros inéditos, todas as videoanimações foram desenvolvidas com a consultoria científica de pesquisadores associados ao Programa de Oncobiologia, da UFRJ, do INCA, da Universidade Federal Fluminense e da Fiocruz e contaram com o apoio financeiro da Fundação do Câncer, Fundação de Amparo à Pesquisa do Rio de Janeiro (FAPERJ) e do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico (CNPq).

Todos os vídeos, inclusive os com audiodescrição, estão disponíveis no





canal do Programa de Oncobiologia no YouTube e estão sendo divulgados na página do Programa no Facebook: "Câncer com Ciência".

A página no Facebook deu visibilidade ao trabalho dos pesquisadores do Programa nas redes sociais, divulgando matérias sobre as pesquisas de combate & prevenção ao câncer e também os vídeos da série "Um Minuto sobre o Câncer". Com depoimentos curtos de pesquisadores

esclarecendo questões pontuais de pesquisas sobre o câncer, 26 vídeos de um minuto foram produzidos, ao longo de 2019, para o canal do YouTube do Programa de Oncobiologia, que foram vistos 2.386 vezes ao longo de 2019.

A página "Câncer com Ciência" no Facebook contou com crescimento

**NO PERÍODO DE UM ANO, FORAM
PUBLICADOS 137 POSTS, ENTRE
LINKS, VÍDEOS E FOTOS.**

do número de curtidas, e passou de 9.769 em janeiro de 2019 para 10.167 seguidores em 31 de dezembro. Interessante ressaltar que em 2019, não foram feitos posts com impulsionamento (pagos) no facebook, todo o crescimento da página foi feito de forma orgânica.

Encantamento ou exagero? Falsas esperanças ou avanço da ciência? Histórias pessoais ou relatos de espe-



cialistas levam ao maior engajamento? Os bastidores dos TED Talks em câncer foram descritos em um artigo publicado no final do mês de julho de 2019 em um prestigioso periódico internacional, o Journal of Cancer Education. Intitulado *"Spreading Ideas: TED Talks' Role in Cancer Communication and Public Engagement"*, o referido artigo é de autoria de Claudia Jurberg, jornalista que fundou e coordenou o Núcleo de Divulgação

do Programa de Oncobiologia da UFRJ por quase duas décadas e de Marina Verjovsky, ex-bolsista do Núcleo.

Para estudar o papel dos TED Talks na comunicação e no envolvimento público perante a temática do câncer, foram analisados todos os vídeos contendo a palavra-chave "câncer" disponíveis no site do TED.com em janeiro de 2018, assim como os seus respectivos comentários.

Dos 49 vídeos referentes ao câncer analisados, 16 trouxeram questões relacionadas à terapia, 12 ao diagnóstico e 20 vídeos, segundo o artigo publicado, promoveram extrapolações

exageradas dos resultados da pesquisas.

A partir de janeiro de 2019, o Núcleo de Divulgação passou a contar somente com uma profissional: a jornalista Rosa Maria Mattos. Mesmo com uma equipe de comunicação mais enxuta, foram produzidas 35 matérias jornalísticas, sendo 21 destas ilustradas por vídeos da série "Um Minuto Sobre Câncer".

As reportagens foram publicadas no Portal do Programa de Oncobiologia na internet e no boletim eletrônico "OncoNews" que, em dezembro de 2019, divulgou a sua 345ª edição. ■

 oncobiologia.bioqmed.ufrj.br

 [/cancercomciencia](https://www.facebook.com/cancercomciencia)

 [Oncobiologia](https://www.youtube.com/Oncobiologia)

 [/acubensm/](https://www.pinterest.com/acubensm/)

Clique nos títulos para acessar as matérias



VÍDEOS “UM MINUTO SOBRE CÂNCER” ILUSTRAM MATÉRIAS DO PORTAL DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA

Embriões de rãs na busca por novos compostos anti-câncer


José Garcia Abreu, diretor e professor do Instituto de Ciências Biomédicas da UFRJ, fala sobre as pesquisas que utilizam conhecimento sobre o desenvolvimento embrionário para testar novos medicamentos contra o câncer colorretal. O grupo utiliza embriões de rãs para avaliar a potência de compostos naturais, obtidos de plantas e frutas, na morte de células cancerígenas.



Trabalhadores de postos de combustíveis e as leucemias

Maria Helena Dornellas, do Laboratório de Marcadores Circulantes, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), coordena pesquisas que estudam o impacto da exposição ao benzeno na saúde dos trabalhadores dos postos de combustíveis, categoria profissional que reúne cerca de meio milhão de pessoas no país, e cuja principal causa de adoecimento são as doenças hematológicas malignas, dentre elas, a leucemia.



Nas páginas seguintes, veja a relação das 35 matérias publicadas ao longo de 2019, das quais 21 são ilustradas com vídeos do “Um minuto sobre câncer”. 





Clique nos títulos para acessar as matérias



MATÉRIAS PUBLICADAS NO PORTAL DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA EM 2019




- Vídeos de animação sobre prevenção do câncer são lançados em versão com audiodescrição
- Perigos da dieta cetogênica para pacientes com câncer 
- Laboratório da UFRJ pesquisa relação entre trombose e o câncer 



- Investigando biomarcadores do câncer de próstata 







- Divulgação da ciência como estratégia contra o câncer
- Programa de Oncobiologia tem reunião com Fundação do Câncer
- Engenharia genética contra leucemias de células B 






- Facebook contra o câncer 
- Emirados Árabes Unidos doam equipamento para Programa de Oncobiologia



- O estudo dos carboidratos e câncer 
- Imunoterapia do câncer no Pint Of Science Rio de Janeiro
- Colonoscopia e ultrassom contra o câncer colorretal 
- Transportadores de fosfato e câncer de mama 
- Trabalhadores de postos de combustíveis e as leucemias 



- Resultado do credenciamento do Programa de Oncobiologia 2019-2021
- Inscrições abertas para curso de Sinalização Celular no Câncer, da UFRGS
- Organoides e câncer de próstata 
- Como nasce o câncer? 



 Matérias com vídeos "Um minuto sobre câncer"

Clique nos títulos para acessar as matérias




MATÉRIAS PUBLICADAS NO PORTAL DO PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA EM 2019





- Medicamento antimetastático e reaproveitamento de vieiras 
- Inscrições abertas para o Simpósio de Oncobiologia 2019
- Animação promove atividade física contra o câncer
- Proteínas e câncer de mama: em busca de novos biomarcadores 




- Leucemias agudas e câncer cervical no Seminário de Julho 
- Programa de Oncobiologia lança edital de pesquisa 2019





- Embriões de rãs na busca por novos compostos contra o câncer colorretal 
- Glicobiologia e câncer colorretal
- Tá chegando o Simpósio de Oncobiologia 2019
- Altas temperaturas no combate ao câncer 






- Simpósio de Oncobiologia é um sucesso!
- Redes sociais: ponte entre pacientes com câncer e cientistas 
- Programa de Oncobiologia divulga resultado do Edital de Pesquisa



- Desvendando a genética das leucemias linfoblásticas agudas 
- Nova tecnologia testa eficácia da imunoterapia no combate ao câncer 



- Estudo tenta impedir que células do sistema imune inato sejam aliciadas pelo tumor 
- Obesidade & Câncer: estudo tenta desvendar a relação 

 Matérias com vídeos "Um minuto sobre câncer"



CRÉDITOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

Reitora - Denise Pires de Carvalho

INSTITUTO DE BIOQUÍMICA MÉDICA LEOPOLDO DE MEIS

Diretor - Fabio Ceneviva Lacerda de Almeida

PROGRAMA DE ONCOBIOLOGIA

Coordenador Geral

Marcos Fernando de Oliveira Moraes

Coordenador na UFRJ

Robson de Queiroz Monteiro

Consultor Científico

Franklin David Rumjanek

Núcleo de Gestão

Paulo Roberto Lira Lima

Núcleo de Pesquisa

Franklin David Rumjanek

Robson de Queiroz Monteiro

Núcleo de Ensino

Gabriela Nestal de Moraes

Marcelo Alex de Carvalho

Martin Hernán Bonamino

Vivian M. Rumjanek

Núcleo de Simpósios

Robson de Queiroz Monteiro

Núcleo de Divulgação

Rosa Maria Mattos

RELATÓRIO ANUAL 2019

Redação e Edição de texto

Lúcia Beatriz Torres - JP28418RJ

Coleta de dados

Paulo Roberto Lira de Lima

Vanessa Sandim Siqueira

Fotografias do Programa

Claudia Jurberg e

Rosa Maria Mattos

Revisão

Robson de Queiroz Monteiro

Consultoria

Vivian M. Rumjanek

Editoração eletrônica

Serendipity Comunicação

Ilustrações, recursos gráficos e fotografias adicionais

Freepik.com



Instituto de Bioquímica Médica UFRJ - Centro de Ciências da Saúde

Avenida Carlos Chagas Filho, 373 Bloco H - 2º andar - Sala 003

Cidade Universitária - Ilha do Fundão - Rio de Janeiro - RJ - Brasil - CEP: 21941-902

Tel.: +55 21 3938-6780 • Website: oncobiologia.bioqmed.ufrj.br • Email: oncobiologia@gmail.com