Relatório de Atividades 2020

Hemocentro RP

EXPEDIENTE

Relatório de Gestão do Hemocentro RP - 2020
9ª Edição

Prof. Dr. Dimas Tadeu Covas
Diretor Presidente Executivo

Prof. Dr. Rodrigo Tocantins Calado
Diretor Científico

Dra. Eugênia Maria Amorim Ubiali
Coordenadora Médica

Elaine Teresinha Faria de Sousa
Coordenadora de Gestão

Produção
Assessoria de Comunicação do Hemocentro RP

ÍNDICE

ABRANGÊNCIA
6 - 7

2020
8 - 17

ASSISTÊNCIA
18 - 55

ENSINO
56 - 59

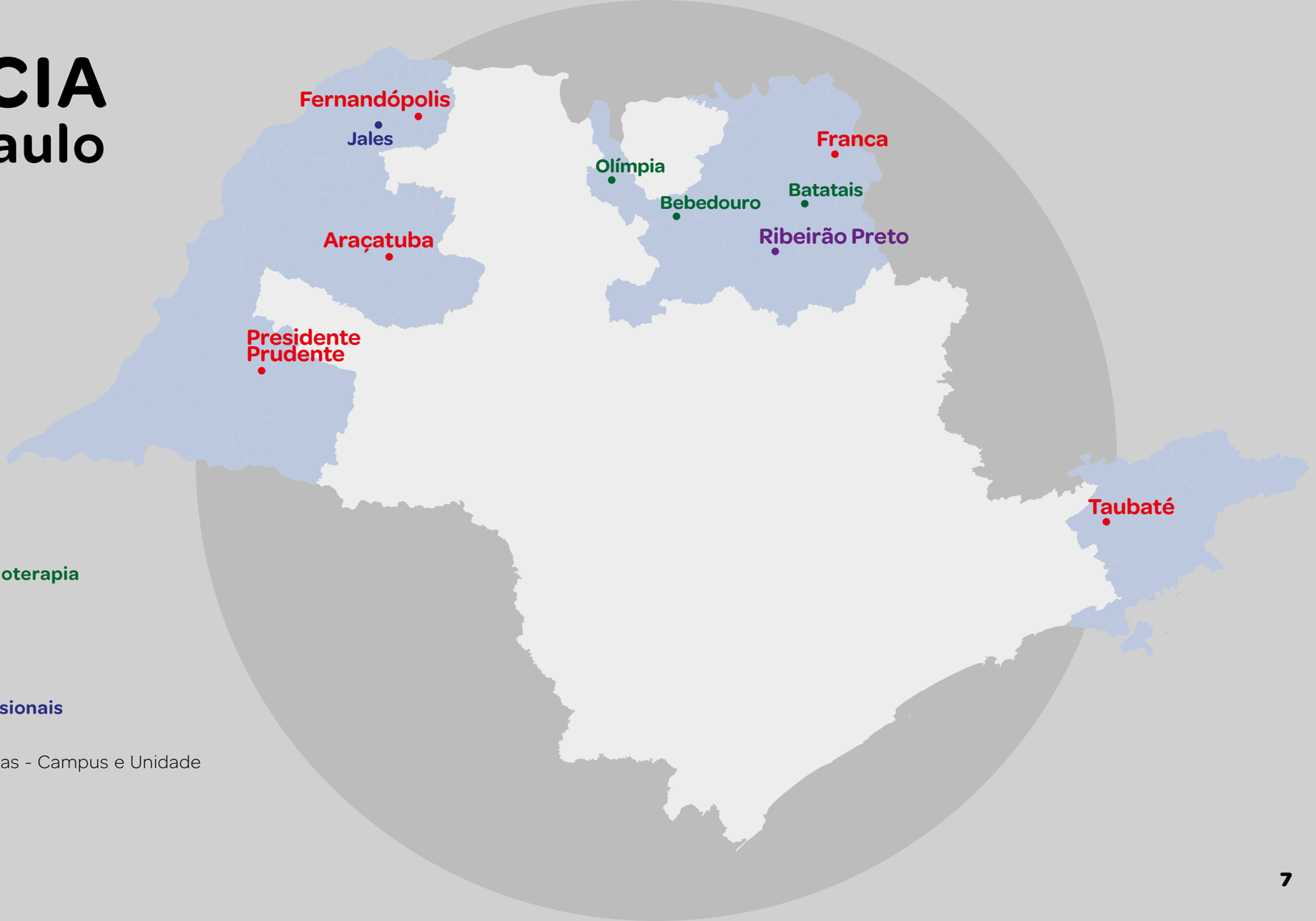
CASA DA CIÊNCIA
60 - 65

PESQUISA
66 - 75

PRINCIPAIS EVENTOS CIENTÍFICOS
76 - 87

REPORTAGENS
88 - 103

ABRANGÊNCIA
Estado de São Paulo



Sede e Posto de Coleta
Ribeirão Preto

Núcleos de Hemoterapia
Araçatuba
Fernandópolis
Franca
Presidente Prudente
Taubaté

Unidades de Hemoterapia
Batatais
Bebedouro
Olímpia

Agências Transfusionais
Jales
Hospital das Clínicas - Campus e Unidade de Emergência
Mater

2020
ano de superação

O ano de 2020 foi de dificuldade e superação para o mundo todo. Alguns com muita dificuldade e outros menos. Mas o que fará sentido para a história que poderá ser contada sobre o ano que não terminou é quem e o que fez para saltar os obstáculos e vencer.

O Hemocentro enfrentou queda no volume de doadores de sangue, de candidatos a doadores de medula óssea e orçamento com déficit que se repete ano a ano, mas abriu espaço para mais inovação e com a dedicação de seus colaboradores vai ocupar um pedaço na história daquelas instituições que participaram da luta.

Em 2020, o Hemocentro atuou fortemente no combate à pandemia do coronavírus, integrado à Plataforma de Laboratórios incumbidos da realização do diagnóstico do novo coronavírus-COVID-19; definir protocolos de trabalho para o sequenciamento genético e investigação do perfil do vírus no território nacional, entre outras atribuições. No período de um ano o Laboratório COVID realizou 118.000 exames.

Os pesquisadores do Hemocentro desenvolveram projetos apoiados pela FAPESP e FINEP para estudo do uso de plasma de doador convalescente para tratar pacientes com infecção grave pelo SARS-CoV-2 (covid-19).

Dentre as ações, destacamos algumas iniciativas desenvolvidas por pesquisadores, colaboradores e pós-graduandos, como a coleta de sangue de pacientes curados da COVID-19 para o desenvolvimento de uma terapia que tem como princípio a coleta do plasma (agente encontrado no sangue, composto de água, proteínas e que carrega anticorpos criados por diversos vírus) de homens e mulheres que já venceram a doença. Essas iniciativas são coordenadas pelo professor doutor Rodrigo Calado, diretor científico da FUNDHERP.

Enfatizamos também a atuação pioneira do professor Dimas Tadeu Covas, diretor presidente executivo do Hemocentro e diretor do Instituto Butantan, no desenvolvimento de parcerias e produção da aguardada vacina para o combate ao novo coronavírus, a CoronaVac.

O Hemocentro estabeleceu medidas rígidas de higiene e distanciamento para continuar atendendo doadores de sangue e pacientes. Diante de todas as dificuldades da pandemia e com o envolvimento da população, manteve os estoques de sangue adequados para atender a demanda dos hospitais.

Foram criadas diversas campanhas de conscientização para a equipe, doadores e pacientes. Também estabeleceu parcerias com empresas, para oferecer

desconto em transporte aos doadores de sangue e recebeu diversas doações de materiais de higiene e limpeza e máscaras. Estas ações estão disponíveis no site do Hemocentro:**http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/gestao/prestando-contas/transparencia-covid-19/**.

Outro ponto importante foi o início de agendamento de doação de sangue realizado no site do Hemocentro, opção adicional ao tradicional atendimento pelo telefone 0800 979 6049. O agendamento pela assistente virtual livia.bot, que permite ao doador escolher o dia e a hora da doação.

Todas estas características fazem do Hemocentro de Ribeirão Preto um modelo de Unidade de Saúde vinculada ao SUS na qual se destaca a excelência de gestão e das atividades de Assistência, Pesquisa e Ensino, totalmente em acordo com a filosofia e a legislação que preside o Sistema Único de Saúde, cumprindo fielmente a missão institucional.

"Nosso compromisso permanente é disponibilizar para a comunidade serviços e produtos de excelência na área de hemoterapia, terapia celular, assistência, ensino, pesquisa e desenvolvimento".

Projetos Aprovados por órgãos de fomento no exercício 2020

Fonte	Projeto	Convênio	Vigência	Valor aprovado em Real
PRONON	Protocolo de desenvolvimento, constituição e funcionamento do Biobanco da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto	25000.193690/2019-81	em contratação	R$ 2.013.976,37
MS	Aquisição de equipamento e material permanente para unidade de hematologia e hemoterapia	960255/20-004	14/12/20 09/12/21	R$ 490.000,00
MS	Reforma de unidade de hematologia e hemoterapia	960255/20-003	23/12/20 23/12/23	R$ 564.893,00
FAPESP	Uso de plasma de doador convalescente para tratar pacientes com infecção grave pelo SARS-Cov-2 (covid-19)	2020/05367-3	01/05/20 30/04/22	R$ 168.854,50
FAPESP	Perfil imunológico das telomeropatias*	2019/17520-3	01/01/20 31/12/21	R$ 60.804,21
FAPESP	Núcleo de Terapia Celular - NuTeC*	2020/07055-9	01/12/20 30/11/25	R$ 2.996.939,66
CNPQ	Br-CART-PLATFORM	442686/2020-0	08/12/20 31/12/23	R$ 1.478.550,00
CNPQ	Desenvolvimento de uma plataforma para produção de células imunes alogênicas expressando cart para o tratamento de neoplasias CD19+	442484/2020-8	09/12/20 31/12/23	R$ 1.108.000,00
CNPQ	Desenvolvimento de uma plataforma para produção de células imunes alogênicas expressando cart para o tratamento de neoplasias CD19+	442414/2020-0	12/08/20 31/12/23	R$ 844.000,00
FAPESP	NK-CAR (off-the-shelf) para tratamento de leucemias e linfomas*	2019/25309-0	01/06/20 31/05/22	R$ 82.903,00
Total				**R$ 9.808.920,74**

* valores aprovados também em dolares

É fundamental ressaltar que o mecanismo de financiamento para a rede do Hemocentro de Ribeirão Preto é inadequado e insuficiente.

Empresas de Fomento

FAPESP

Finep
INOVAÇÃO E PESQUISA
EMPRESA PÚBLICA DO MCTI

CNPq

POLÍTICA NACIONAL DE SANGUE E HEMODERIVADOS

PRONON
Programa Nacional de Apoio à Atenção Oncológica

PRONAS
Programa Nacional de Apoio à Atenção da Saúde da Pessoa com Deficiência

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

MINISTÉRIO DA SAÚDE

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Execução financeira

A execução do orçamento previsto para o exercício e aprovado pelo Conselho de Curadores é acompanhado por meio do sistema informatizado que integra a gestão e reúne as informações gerenciais dos setores de Compras, Materiais, Contabilidade, Financeiro e Projetos. Assim, todas as aquisições são aprovadas, baseadas previamente no orçamento disponível.

A Fundação Hemocentro possui várias fontes de recursos financeiros. A principal delas é representada pelo faturamento de serviços prestados ao SUS. A FUNDHERP é também responsável pela gestão dos recursos destinados à pesquisa, advindos de agências de fomento como FAPESP, FINEP, CNPq, BNDES, CAPES e PRONON, dentre outros, e também recursos para investimentos em infraestrutura provenientes do Ministério da Saúde, por meio da Coordenação Geral de Sangue e Hemoderivados.

Atualmente, cerca de 30 projetos estão em execução.

Orçamento negativo

Déficit 2019 - contabilizado	**-3.868.394,48**
Déficit 2020 - contabilizado	**-353.599,56**

Os principais motivos que produziram situação deficitária podem ser claramente identificados:

1. A tabela de ressarcimento dos procedimentos SUS e consequentemente do contrato de financiamento firmado com a Secretaria de Saúde não é reajustado desde 2008. Inúmeras solicitações de adequação financeira do ressarcimento foram feitas sem sucesso. A expansão do orçamento para 2019, aprovado pela Assembléia Legislativa, por meio de emenda aglutinativa, não foi efetivada.
2. Os recursos provenientes do Centro Regional de Hemoterapia (CRH), via Orçamento do HCFMRP-USP - Atividade Hemoterapia do Centro Regional de Hemoterapia, não têm sido reajustados nos últimos dez anos. De outro lado, a inflação e a variação cambial impactam diretamente na aquisição de materiais.
3. O Centro Regional de Hemoterapia (CRH) é um Departamento do HCFMRP-USP, instituído pelo Decreto 39.509 que fixou a sua estrutura organizacional mas não proveu o quadro de pessoal correspondente. Seguramente este é o maior dos problemas.

ASSISTÊNCIA

Hemocentro coleta quase 99 mil bolsas de sangue

Em um ano de pandemia, a rede Hemocentro RP coletou quase 99 mil bolsas de sangue em 2020. No mesmo período, foram realizadas cerca de 112 mil transfusões.

Em anos normais é uma luta diária a busca por doadores de sangue, mas em 2020 foi mais difícil. A pandemia criou, num primeiro momento, distanciamento dos doadores.

Mas o trabalho da Instituição na mídia (principalmente televisão), redes sociais e contato direto com os doadores reverteu o processo e os doadores voltaram aos núcleos e unidades.

	2017	2018	2019	2020
Ribeirão Preto	19.439	17.726	18.064	17.881
Araçatuba	12.542	12.694	12.271	12.092
Fernandópolis	9.302	8.791	10.019	9.762
Franca	12.814	13.872	13.857	12.087
Presidente Prudente	13.474	13.305	14.536	11.322
Taubaté	4.793	15.993	16.533	14.964
Batatais	2.988	2.775	2.698	2.358
Bebedouro	3.943	3.684	3.666	3.818
Olímpia	3.542	3.143	3.011	3.719
Posto de Coleta	14.358	15.993	12.496	10.386

O Hemocentro atua na busca de doadores

No ano da pandemia, o número de candidatos a doadores de sangue caiu cerca de 12% em 2020, em relação a 2019, passando de 134.390 para 118.559. Esse resultado interrompeu o crescimento que se verificava desde 2015, quando compareceram na rede Hemocentro 112.885 homens e mulheres.

A redução de 2020 para 2019 significa que a rede deixou de receber 15.831 candidatos. Em 2016, foram registrados 113.582 candidatos. Em 2017, a sede, núcleos, unidades e Posto de Coleta, já com início das operações em Taubaté, receberam 119.819. Em 2018, houve um grande salto, com a entrada de 131.736.

2015	2016	2017	2018	2019	2020
112.885	113.582	119.819	131.736	134.390	118.559

Número de candidatos cresce em Olímpia

Dos 10 pontos da rede Hemocentro, apenas Olímpia apresentou número positivo em 2020, em relação a 2019. A Unidade cresceu quase 22%, passando de 3.510 candidatos para 4.251.

Presidente Prudente e o Posto de Coleta tiveram 21% a menos de candidatos. Na sequência, apareceram com números negativos: Franca, 16%, Batatais, 14%, Taubaté, 11%, Ribeirão Preto, 9%, Araçatuba, 6%, Fernandópolis, 5%, e Bebedouro, 0,30%

Veja o quadro ao lado.

	2019	2020
Ribeirão Preto	23.975	21.788
Araçatuba	15.476	14.401
Fernandópolis	12.601	11.940
Franca	17.149	14.462
Presidente Prudente	16.475	12.970
Taubaté	21.319	18.837
Batatais	3.263	2.774
Bededouro	4.426	4.408
Olímpia	3.510	4.251
Posto de Coleta	16.196	12.778

Bolsas coletadas cai 9% em 2020

O volume de bolsas de sangue coletadas na rede Hemocentro RP recuou 9% em 2020, em relação a 2019. Na comparação dos dois períodos, a Instituição coletou 9.232 bolsas a menos.

Em 2019, foram coletadas 107.651 bolsas e em 2020, 98.419. Este resultado negativo freia a expansão de bolsas coletadas desde 2016, quando foram coletadas 91.539 bolsas, 2017, 97.175, 2018, 105.766.

Doação aumenta em Olímpia e Bebedouro

O volume de bolsas de sangue coletadas aumentou em duas unidades e caiu no restante da rede Hemocentro RP. O maior aumento foi em Olímpia, com alta de 23% nos estoques de 2020, em relação a 2019. Foi um salto de 3.011 bolsas para 3.719.

Em Bebedouro, apesar da queda pequena de candidatos (ver matéria), o volume de bolsas de sangue cresceu 4%. Passou de 3.666 bolsas coletadas, em 2019, para 3.719, em 2020.

Os estoques que registraram quedas foram: Presidente Prudente, com 22%, Posto de Coleta, 17%, Batatais e Franca, com menos 12%, Taubaté, com 9%, Araçatuba, 5%, Fernandópolis, 2%, Ribeirão Preto, 1%.

Um doador de plaqueta por aférese corresponde a 8 de sangue total

A doação por aférese recuou 13%. Passando de 1.735 em 2019 para 1.518 em 2020. O resultado é semelhante ao de 2017, quando foram feitas 1.592 doações, mas o empenho é voltar aos níveis de dois anos porque esse tipo de doação traz vantagens para o doador e para o receptor.

1 por 8 - Para se obter a mesma quantidade de plaquetas doadas por aférese, a partir de bolsas de doação convencional, são necessários oito doadores doando 450 ml de sangue total.

Vantagem - Para o paciente, porque esse método permite coletar maior quantidade do componente desejado do sangue em pequeno volume. Assim, o paciente que recebe esse produto tem sua necessidade atendida sendo exposto a menor número de transfusões.

Vantagem - Para o doador é que nas doações de plaquetas, a perda de hemácias do doador é muito reduzida. O concentrado de plaquetas doado contém basicamente plasma e plaquetas, sendo que esses componentes são repostos rapidamente em intervalos de três dias.

Portanto, ressalta-se a importância do incentivo a fidelização dos doadores de plaquetas por aférese, com a finalidade de diminuir os gastos de insumos com sorologias positivas, diminuindo o descarte de unidades, assim como garantir uma maior qualidade e segurança transfusional aos pacientes.

Embora a transfusão seja sempre do mesmo tipo sanguíneo do receptor e doador, a cada transfusão, o sistema imunológico do paciente produz anticorpos pelo estímulo causado, a partir do contato com material biológico de outras pessoas (antigenicidade). Daí a preferência, sempre que possível e em alguns casos específicos, que a doação para atender certos pacientes seja por aférese.

Hemocentro realiza 112 mil transfusões

A rede Hemocentro e os hospitais conveniados realizaram, em 2020, 112.149 transfusões de sangue, 11.259 a menos do que as 123.408 registradas em 2019. A sede e os núcleos realizaram 937 transfusões a menos em 2020.

	2018	2019	2020
Ribeirão Preto	5.649	6.094	5.143
Araçatuba	220	180	243
Fernandópolis	356	218	336
Franca	687	778	597
Presidente Prudente	495	514	528
Total	7.407	7.784	6.847

HC campus recebe maior quantidade de bolsas

O Hospital das Clínicas – unidade Campus – foi o maior consumidor das bolsas de sangue fornecidas pelo Hemocentro. Em 2020, foram 13.506. Em segundo lugar, aparece a Santa Casa de Araçatuba, com 9.289 e em terceiro, o Hospital Regional de Taubaté, com 9.088 bolsas.

A Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas foi a quarta instituição em consumo de bolsas de sangue com 7.591 unidades. Em quinto, São Camilo Hospital Universitário, de Taubaté, 6.240.

Na sexta posição, está a Santa Casa de Ribeirão Preto com 5.505 e na sétima, a Santa Casa de Misericórdia de Franca, com 5.283. Já o oitavo maior consumo foi da Beneficência Portuguesa com 5.250. O Hemocentro consumiu 5.214 e a Santa Casa de Presidente Prudente, 5.078 bolsas.

Inaptos somam 20.189 candidatos em toda rede

Em 2020, dos 118.559 candidatos, 17%, 20.189 não puderam doar por inaptidão temporária ou definitiva. Os doadores inaptos são aqueles que por algum motivo não puderam doar sangue no momento em que foram ao Hemocentro. Mas além de temporária, a inaptidão pode ser definitiva.

A inaptidão temporária se deve a alguma doença, uso de medicamentos, cirurgias, tatuagens, piercing, relacionamento sexual de risco, entre outros. A inaptidão definitiva está ligada a algum tipo de doença ou medicação usada continuamente pelo doador e que pode levar problema ao paciente.

A inaptidão maior ficou na faixa etária entre 18 anos e 29 anos com 7.152 pessoas que não puderam doar. A segunda faixa com mais candidatos inaptos foi entre 30 anos e 39 anos, com 4.868 candidatos.

Olímpia, Bebedouro e Batatais tem os menores índices de inaptidão

O Hemonúcleo de Taubaté apresentou em 2020 o maior índice de inaptidão da rede Hemocentro. Dos 18.837 candidatos que foram doar, 3.873 não puderam. Ou seja, 20.56%.

O Posto de Coleta atingiu índice de inaptidão de 18.71%, seguido por Fernandópolis, 17.98%, Ribeirão Preto, 17.93%, Fernandópolis, 17.98%, Franca, 16.42%, Araçatuba, 16.42%.

Entre as unidades: Batatais teve índice de inaptidão de 14.99%, Bebedouro, de 13.36% e Olímpia, de 12.50%.

Relacionamento sexual de risco e remédios são os principais motivos de inaptidão

O relacionamento sexual de risco e o uso de medicamentos foram os principais motivos para recusa de candidatos à doação de sangue na rede Hemocentro. Foram 5.281 candidatos recusados. Sendo 2.664 por relacionamento sexual de risco e 2.617 por uso de remédios que impedem a doação de forma definitiva ou temporária.

Do total de recusados, 2.443 estavam com HB.HT baixos e o estado de saúde de 1.801 impediu a doação. Outros 1.380 não doaram porque haviam ingerido alimentos gordurosos três horas antes da doação, 763 haviam feito tatuagens em período inferior a seis meses no momento da intenção de doar e 776 estavam com pressão alta.

Homens doam mais e faixa etária predominante fica entre 30 anos e 39 anos

Das mais de 98 mil bolsas coletadas em 2020, cerca de 58 mil foram fornecidas por homens e as mulheres abasteceram os estoques com 40 mil. A faixa etária predominante na doação ficou entre 30 e 39 anos.

Aqueles que tinham entre 18 anos e 29 anos doaram 28.946 bolsas, 40 anos a 49 anos, 22.386, 50 anos a 59 anos, 13.840. Mais de 60 anos doaram 3.443vezes. Os menores de 18 anos, que doam com autorização dos responsáveis, somaram 1.078 bolsas.

72 mil candidatos dizem que doam espontaneamente

A rede Hemocentro recebeu 118 mil candidatos para doação de sangue em 2020. Desse total, 72 mil disseram que vieram espontaneamente, ou seja, não precisaram de estímulos como, por exemplo, campanhas, ligações do Departamento de Captação ou de informações da imprensa.

Outros 46 mil candidatos vieram ao Hemocentro por terem recebido mensagens de SMS pelo celular, ligações diretas do setor de Captação, assistiram a reportagens que estimularam a doação, atenderam aos apelos nas redes sociais, foram convidados e por divulgação de coletas externas em cidades da região.

Mensagem por SMS atrai mais candidatos à doação

A Instituição busca várias maneiras para alcançar o doador de sangue. Entre elas, está a comunicação e suas várias formas. Dos mais de 118 mil candidatos que foram até o Hemocentro em 2020, 4.544 receberam o pedido de doação por mensagem de texto e 3.100 receberam ligações diretas convocando para doação.

As redes sociais (Facebook e Instagram) foram usadas para convencer 1.184 pessoas sobre a importância da doação de sangue e as reportagens ou chamadas sobre a necessidade de doar sangue em TVs, rádios, jornais e sites sobre a necessidade de doar sangue levaram 858 doadores para o Hemocentro.

Mais de 32 mil candidatos de primeira vez

O número de candidatos de primeira vez caiu em 2020, em relação a 2019. Passou de 40.456 para 32.538. Queda de quase 20%. Ou seja, 7.918 candidatos. Os candidatos esporádicos somaram 31.816.

O Hemocentro estimula os candidatos a serem doadores de repetição. Em 2020, 53.311 pessoas doaram mais de duas vezes no ano. Em 2019, tivemos 58.844 doadores de repetição.

Agendamento pelo livia.bot soma quase 30 mil

Em maio de 2020, a rede Hemocentro passou a oferecer o agendamento pela assistente virtual livia.bot, que permite ao doador escolher o dia e a hora da doação. Para isso, basta acessar o site do Hemocentro. Entre maio e dezembro de 2020, quase 30 mil agendaram por ela.

Em maio, no primeiro mês, foram 2.420 acessos e em dezembro 3.984. O pico de agendamento foi no mês de julho com 4.978 candidatos à doação usando o sistema para agendar sua vinda ao Hemocentro. No total, foram 29.211 agendamentos pela assistente virtual livia.bot.

Menos cadastros de candidatos à doação de medula óssea

O ano de pandemia não afetou apenas a coleta de sangue, mas também o cadastro de doadores de medula óssea. Em 2020, a rede Hemocentro cadastrou 13.172 candidatos, 5.142 a menos do que os 18.314 cadastrados em 2019.

Se comparado com 2017, ano em que o Hemonúcleo de Taubaté passou a fazer parte da rede, a queda foi maior. Naquele ano, foram feitos 20.532 cadastros. Ou seja, em quatro anos, o Hemocentro deixou de cadastrar 7.360 candidatos.

	2019	2020
Ribeirão Preto	4.615	4.183
Araçatuba	2.115	1.244
Fernandópolis	2.091	713
Franca	1.947	1.061
Presidente Prudente	2.838	1.927
Taubaté	1.683	1.143
Batatais	326	280
Bededouro	292	363
Olímpia	546	778
Posto de Coleta	1.861	1.480

Satisfação com serviços do Hemocentro continua em alta

As pesquisas de satisfação realizadas com doadores e pacientes continuam em alta em 2020. Os números, repetindo anos anteriores, oscilam entre 92% e 100%.

Pandemia reduz número de palestras e coletas externas

As palestras realizadas pelos colaboradores da Captação de Doadores caíram 93% em 2020, em relação a 2019. Passando de 127 para 17. Esses eventos realizados em empresas, escolas e clubes de serviços são importantes para levar conhecimento a esses públicos e estimular a doação de sangue.

A coleta externa, quando a equipe de colaboradores do Hemocentro sai da sede para coletar sangue em empresas, clubes de serviços ou em outras cidades, também caiu. Mas a queda, se comparada com outros índices, foi menor. Enquanto em 2020 foram feitas 53 coletas, em 2019, o Hemocentro realizou 59 coletas externas.

Anvisa suspende coleta de cordão durante pandemia

Não poderia ser diferente. O número de coletas de sangue de cordão umbilical, realizadas na Mater, em Ribeirão Preto, também recuou em 2020, com apenas oito bolsas coletadas. Em 2019, foram 56.

A chefe do Laboratório de Terapia Celular, doutora Maristela Delgado Orellana, esclarece que “em 2020, devido à pandemia da COVID-19, as coletas de SCUP foram suspensas por normativa da Anvisa”.

Em 2019, o Banco de Sangue de Cordão Umbilical de Ribeirão Preto enviou três bolsas para uso em transplantes e em 2020, não houve nenhum envio.

Cresce o atendimento na Enfermagem

Na contramão de boa parte dos indicadores, a Enfermagem viu seu movimento aumentar em 2020. Passou de 15.218 atendimentos, em 2019, para 16.775, em 2020. Ribeirão Preto, Araçatuba, Fernandópolis, Franca e Taubaté apresentaram aumento. Presidente Prudente apresentou queda.

Atendimento de enfermagem

	2018	2019	2020
Ribeirão Preto	10.336	10.921	11.342
Araçatuba	568	521	589
Fernandópolis	1.181	952	1.095
Franca	742	923	1.663
Presidente Prudente	948	1.290	1.030
Taubaté	817	661	1.051
Total	14.592	15.218	16.775

Atendimento médico

	2018	2019	2020
Ribeirão Preto	13.814	14.876	s/n
Araçatuba	837	829	858
Fernandópolis	1.230	1.184	1.178
Franca	1.693	1.793	1.381
Presidente Prudente	1.242	1.297	966
Taubaté	1.433	1.407	1.153
Batatais	133	114	92
Bededouro	268	204	176
Olímpia	139	117	117
Posto de Coleta	1.007	1.290	570
Total	21.802	22.820	

Treinamento de colaboradores em 2020 supera 2019

Cresceu 38% o volume de treinamentos destinados aos colaboradores do Hemocentro em 2020 em relação a 2019. Em horas treinadas, o aumento foi de 5%. Isso demonstra, a importância que a Instituição dá ao aperfeiçoamento profissional de seus 487 colaboradores.

Em 2019, foram realizadas 8.038 horas de treinamento para 4.038 colaboradores treinados (trabalhador X quantidade de treinamento realizado). Em 2020, foram 8.429 horas treinadas, 391 a mais do que em 2019, e 5.574 colaboradores treinados, 1.536 a mais do que em 2019.

Realizar o treinamento e desenvolvimento profissional permite ao Hemocentro continuar oferecendo serviços e produtos com qualidade aos seus pacientes. Além disso, os encontros estimulam a socialização entre os colaboradores, mais motivação e em muitos casos, soluções e inovações de problemas do dia a dia.

Solidariedade foi uma das marcas de 2020

O ano da pandemia do coronavírus também foi o ano da solidariedade. No início do surto, no primeiro semestre de 2020, muitas empresas e pessoas doaram desde recursos financeiros até aventais e máscaras à rede Hemocentro.

Foram mais de 20 mil máscaras, 600 litros de álcool 70º, 300 litros de água sanitária, 17.300 luvas e mais de 100 mil unidades de desinfetante e detergente doados.

Além de mais de R$ 6 mil doados por pessoas que viram a chance de participar dessa corrente do bem que se alastrou pelo Brasil afora. Veja a lista completa de doações recebidas.

Relação das doações de materiais

	Ribeirão Preto	Araçatuba	Fernandópolis	Batatais	Pres. Prudente	Total
Máscaras	20.500	450			1.000	**21.950**
Máscaras N95 / PFF2	2	350				**352**
Álcool líquido 70%*	1982	20	15	100		**2.117**
Álcool gel 70%*	600.900	6				**600.906**
Hipoclorito*	290			12		**302**
Papel toalha (pct)	14		13			**27**
Luvas (un.)	17.200		100			**17.300**
Protetor Facial (un.)	188					**188**
Detergente líquido*	52.019			20		**52.039**
Galões vazios	160		3			**163**
Avental desc.	65					**65**
Embalagens (saquinhos)	500					**500**
Propé	1200					**1200**
Bala/Doces (cx)	34					**34**
Biscoito (pct)	380					**380**
Sabonete líq.*	5		21			**26**
Desinfetante*	28.500			5		**28.505**
Multiuso*	21.500					**21.500**

* valores em litros

Doações em dinheiro: R$ 6.050,00

ENSINO

Pós-graduação

O Centro de Educação do Hemocentro de Ribeirão Preto (CEDUC) é o departamento responsável por organizar os cursos teóricos, de pós-graduação (mestrado e doutorado) e mestrado profissional.

Cursos teóricos

Em 2020, mesmo com a pandemia, 127 estudantes se inscreveram no curso de Medicina Transfusional, que abre turmas, anualmente, desde 2004, e outros 195 em Hemoterapia Aplicada, que existe desde 2007.

Os cursos são desenvolvidos para médicos hemoterapeutas ou que trabalhem com hemoterapia, farmacêuticos, biomédicos, biólogos, enfermeiros, assistentes sociais que trabalham no setor e estudantes de graduação e pós-graduação dessas áreas.

Mestrado Profissional

Desde sua criação em 2011, o Mestrado Profissional em Hemoterapia e Biotecnologia já recebeu 104 estudantes de 15 estados brasileiros e um aluno da Rússia. São Paulo é o estado com maior número de alunos: 31. Estavam matriculados, em 2020, 20 estudantes.

Mestrado e Doutorado

O mestrado e doutorado em Oncologia Clínica, Células-Tronco e Terapia Celular completou 9 anos . Desde sua criação em 2011, as duas modalidades receberam 116 estudantes, dos quais 59 já defenderam, sendo 23 no doutorado e no doutorado direto e 36 no mestrado.

Atualmente, há 50 pós-graduandos cursando os dois cursos: 20 no mestrado e 30 no doutorado e doutorado direto. Do total, nove foram desligados. Os cursos buscam formar pessoal de alto nível para atuar no campo acadêmico e nas iniciativas privada e pública. São estudantes de 14 estados e dois países: Peru e Uruguai

CASA DA CIÊNCIA
CIÊNCIA E EDUCAÇÃO

A **Casa da Ciência** é um programa do Hemocentro de Ribeirão Preto que desenvolve atividades de ensino de ciências com o objetivo de aproximar a Pesquisa Científica de alunos e professores da rede básica de ensino. Iniciou suas atividades no ano de 2000, como parte do Programa Educacional do Centro de Terapia Celular (CTC), integrante dos Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID), financiados pela FAPESP.

Nestes 20 anos de programa presencial, iniciativas de difusão e divulgação científicas foram realizadas, intensificando-se a partir do ano de 2012, até o ano de 2020, conseguimos atingir 1225 alunos diretamente, em 230 escolas com a participação de 72 cidades em 14 estados. Tudo isso sob a orientação de 530 profissionais (pós-graduandos, docentes da USP e especialistas das principais universidades do Brasil).

Focalizando o ano de 2019, atendemos 181 alunos (de sete cidades diferentes) nas várias atividades presenciais da Casa da Ciência (realizadas todas às quintas-feiras no período da tarde). Já em 2020, em virtude da pandemia nossas atividades tiveram de ser a distância, o que fez com que tivéssemos uma abrangência ainda maior, atendendo 325 alunos (de sessenta cidades diferentes – e em 14 estados) (**https://is.gd/NaPvVx**) .

Essas atividades contam com o **programa Adote um Cientista**, no qual os alunos têm uma palestra com um pesquisador do campus da USP de Ribeirão Preto (26 apresentações neste ano), geralmente sobre o tema de sua pesquisa, transmitindo conhecimento de ponta (que não consta do livro escolar) de forma clara e sempre seguido de um amplo debate.

Essa atividade acabou sendo remodelada no ano de 2020, sendo que foram produzidas 79 atividades on-line, com a participação sincrônica e assincrônica

dos alunos, que elaboraram um trabalho relatando essa experiencia no final do ano.

O outro programa **Pequeno Cientista**, tem como objetivo o contato de alunos da rede básica de ensino com a ciência. Desenvolvem um pequeno projeto de iniciação à ciência com pesquisadores da universidade.

Os trabalhos são feitos em grupos e os estudantes são orientados por graduandos e pós-graduandos da Universidade de São Paulo e do Hemocentro que, em grupo ou individualmente, apresentam aos alunos o mundo da pesquisa científica.

No ano de 2019, foram formados 34 grupos (21 no primeiro e 13 no segundo semestre) contando com a participação de 118 orientadores (69 no primeiro e 49 no segundo semestre). Por ser uma atividade inteiramente presencial, no ano de 2020 não foi realizado.

Anualmente promovemos o **Férias com Ciência**, em duas edições (férias de verão e inverno) que em 2019 tiveram como temas: **15º Férias com Ciências "Na trilha das rochas"** (realizado em janeiro com 15 participantes - e **16º Férias com Ciência "EtnoConhecendo a Ciência"** - que teve como pano de fundo a Etnociência (realizado em julho com 19 participantes).

No ano de 2020, na sua versão online nas férias de inferno tivemos o **"Foca nas Férias"** – tendo como pano de fundo o Método Científico. Essa atividade contou com a participação de 469 alunos de 166 cidades e 22 estados diferentes.

O site da Casa da Ciência no ano de 2020 contabilizou 406.480 visualizações, sendo ponte entre as atividades da Casa e as nossas mídias sociais, como uma forma de difusão e divulgação científica.

O canal da Casa da Ciência no YouTube consta com 5.941 inscritos atualmente, no ano de 2020, e um total de 362 vídeos ao seu canal, nos diversos formatos separados nas suas playlists, computando 482.771 visualizações sendo que um dos vídeos, na playlist Adote um Cientista, passou de 3.500 visualizações.

A página da Casa da Ciência no Facebook conta com 7.437 seguidores, e é usada como uma ferramenta de interação rápida com o nosso público, sendo muitas vezes usada para divulgação de material produzido pelos próprios alunos decorrentes das nossas atividades.

A nossa conta @casadacienciahemocentro no Instagram tem um importante registro visual de nossas atividades, mesmo tendo sido criada há pouco tempo, é um importante caminho para que os interessados possam chegar até nosso site ou demais mídias sociais. Até o momento, contamos com 1.019 seguidores e mais de 400 publicações.

Outro programa decorrente do projeto educacional é o Celularium. Tendo iniciado suas atividades em 2009, hoje já consta com mais de 29.500 expectadores, sendo que no ano de 2019 totalizou 3.996 pessoas em 6 apresentações em 4 cidades diferentes.

O Celularium é um planetário inflável de 22m que aguça a perspectiva do público diante do universo celular. O filme, exibido em 360º no seu interior, simula uma viagem de imersão pelos componentes de uma célula animal. Concebida por pesquisadores da Fundação Hemocentro de Ribeirão Preto (o primeiro produzido na América Latina com este enfoque), a exibição leva o viajante a mergulhar por um dos canais seletivos da membrana até o citoplasma, passando por organelas, núcleo celular e podendo participar da captura de partículas extracelulares pelo lisossomo.

Local/Evento	Cidade	Público
Feira da Imunidade e da Vacina - Institudo Butantan	São Paulo (SP)	900
EMEF Profa. Arlinda Rosa Negri	Dumont (SP)	433
Feira da Imunidade e da Vacina - Institudo Butantan 2ª Edição	São Paulo (SP)	387
Encerramento das atividades de Férias do Butantan	São Paulo (SP)	1.483
Luiz Antônio (18/outubro/2019) - Centro	Luiz Antônio (SP)	380
Secretária Municipal de Eduacação de Pradópolis	Pradópolis (SP)	413
		3.996

PESQUISA

Centro de Terapia Celular: ciência de ponta voltada para a sociedade

O ano de 2020 ficou marcado pela COVID-19. A pandemia deixou um rastro de perdas e promoveu o distanciamento social em todos os países. Neste cenário, os pesquisadores do Centro de Terapia Celular (CTC-USP) e do Hemocentro de Ribeirão Preto se uniram para colaborar na busca por soluções de enfrentamento desta crise e amenizar o sofrimento da população.

Dentre as ações tomadas pelas instituições, destacamos algumas iniciativas desenvolvidas por pesquisadores, colaboradores e pós-graduandos, como a coleta de sangue de pacientes curados da COVID-19 para o desenvolvimento de uma terapia que tem como princípio a coleta do plasma (agente encontrado no sangue, composto de água, proteínas e que carrega anticorpos criados por diversos vírus) de homens e mulheres que já venceram a doença.

Para testar a eficácia da estratégia, 45 pacientes do Hemocentro de Ribeirão Preto receberam plasma sanguíneo com os anticorpos que combatem o novo coronavírus (SARS-CoV-2). A técnica, chamada de transferência passiva de imunidade, também está sendo testada em países como China, França, Itália e Estados Unidos.

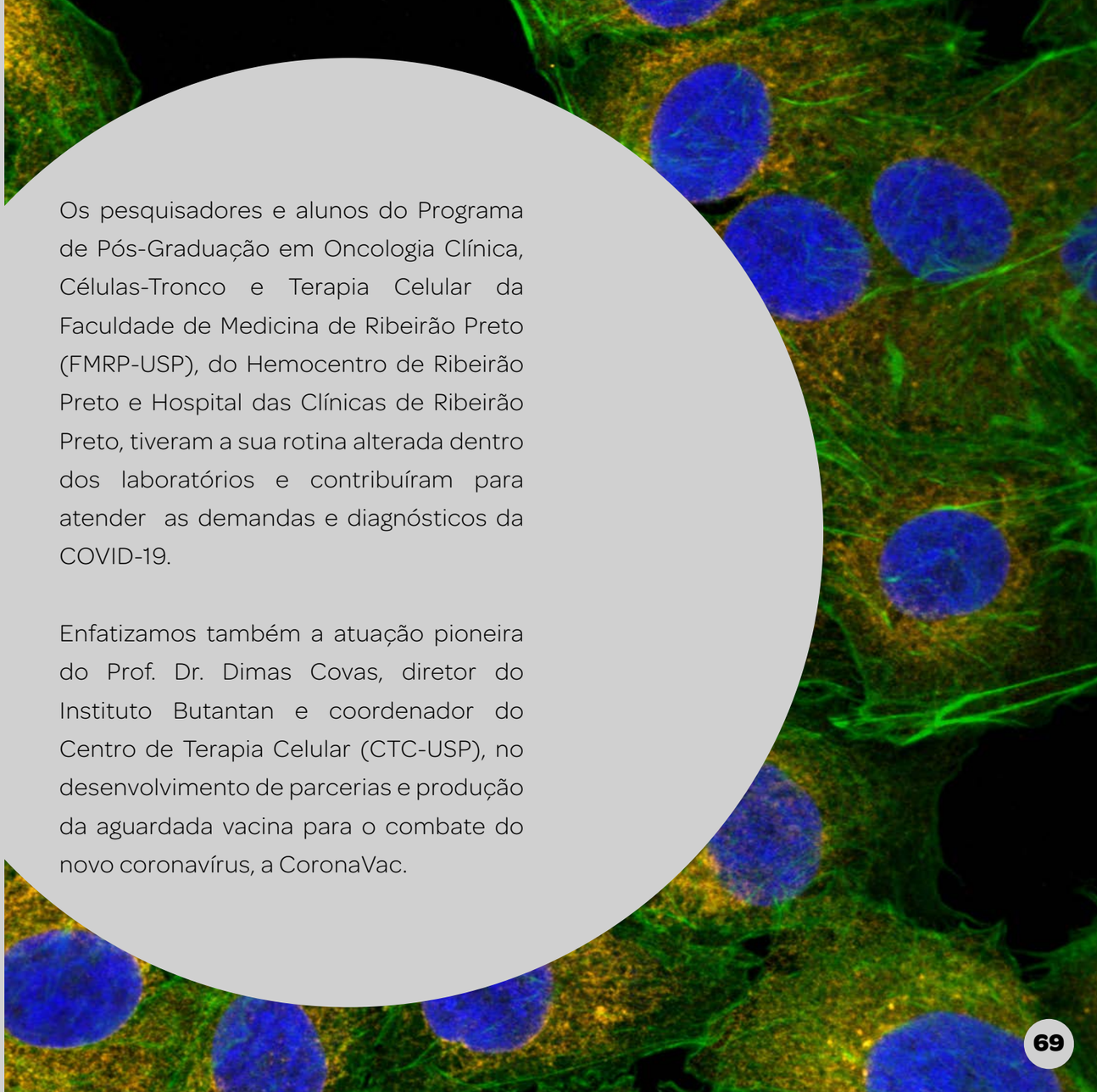
Dois estudos clínicos independentes, um conduzido por pesquisadores do CTC, com o anticorpo monoclonal eculizumabe e outro por cientistas da Universidade da Pensilvânia (Estados Unidos) com uma droga experimental chamada AMY-101, observaram um efeito anti-inflamatório importante, capaz de acelerar a recuperação de pacientes com COVID-19 em estado grave. Os resultados das duas pesquisas, que tinham como objetivo comparar o potencial terapêutico dos compostos, foram divulgados em artigo publicado na revista Clinical Immunology.

As iniciativas são coordenadas pelo Prof. Dr. Rodrigo Calado, diretor científico da Fundação Hemocentro RP e pesquisador principal do CTC-USP.

Outro estudo, realizado com a colaboração do Prof. Dr. Wilson Araújo da Silva Jr., do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP e pesquisador principal do CTC-USP, tem como objetivo identificar fatores genéticos que possam estar relacionados com a gravidade da COVID-19.

Para isso foram coletadas, ao longo de quatro meses, amostras de sangue e tecidos de pacientes com manifestações clínicas leves, moderadas e graves da doença, obtidas de instituições de saúde dos Estados do Paraná e de São Paulo.

Um projeto conduzido pela Profa. Dra. Lygia da Veiga Pereira, coordenadora do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias (LaNCE-USP), do Projeto DNA Brasil e pesquisadora principal do Centro de Terapia Celular (CTC-USP), investiga as razões genéticas que levam alguns pacientes de COVID-19 a desenvolverem quadro leve ou grave da doença, possuindo comorbidades ou não, e visa mapear com eficácia os grupos de risco. A docente acredita que a iniciativa auxiliará no desenvolvimento de novas terapias mais eficazes.



Os pesquisadores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Oncologia Clínica, Células-Tronco e Terapia Celular da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP), do Hemocentro de Ribeirão Preto e Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto, tiveram a sua rotina alterada dentro dos laboratórios e contribuíram para atender as demandas e diagnósticos da COVID-19.

Enfatizamos também a atuação pioneira do Prof. Dr. Dimas Covas, diretor do Instituto Butantan e coordenador do Centro de Terapia Celular (CTC-USP), no desenvolvimento de parcerias e produção da aguardada vacina para o combate do novo coronavírus, a CoronaVac.

Equipe qualificada e focada na busca da excelência científica

O Centro de Terapia Celular (CTC-USP) é a primeira instituição brasileira a desenvolver tecnologia 100% nacional para a produção de células CAR-T.

Com uma robusta experiência em Terapia Celular, o CTC destaca-se pelo seu pioneirismo no desenvolvimento de tratamentos complexos que beneficiam a população brasileira. O Centro possui estrutura própria em condições de produzir células para uso clínico em humanos que segue o rigoroso padrão GMP, sigla em inglês para boas práticas de manufatura ou produção.

Saiba mais sobre o que são as Células CAR T e como foi aplicada esta tecnologia no tratamento clínico que obteve grande sucesso - **https://ctcusp.org/celulas-t-car/o-que-sao-celulas-car-t/**.

O CTC é formado por pesquisadores da USP e do Hemocentro RP que estão interessados na compreensão da biologia das células-tronco, bem como no desenvolvimento de novas técnicas para o tratamento de doenças.

A Instituição reúne mais de 150 homens e mulheres, entre pesquisadores, bolsistas e pós-graduandos, médicos, biólogos, biomédicos, farmacêuticos, veterinários e químicos trabalhando integrados para oferecer os melhores resultados para a sociedade.

Dentre os avanços conquistados nos últimos anos, destacam-se:

- A produção dos fatores responsáveis pela coagulação do sangue FVII, FVIII e FIX utilizando células humanas. O que resultou no registro de patentes e alternativas mais seguras e acessíveis aos pacientes hemofílicos;
- O desenvolvimento de uma plataforma de expansão de células T geneticamente modificadas para o tratamento de pacientes com leucemias e linfomas;
- O transplante de medula óssea voltado para a cura da anemia falciforme, incluído no rol de procedimentos coberto pelo Sistema Único de Saúde (SUS);
- A descoberta do início do processo de inativação do cromossomo X durante o desenvolvimento embrionário humano;
- Os avanços no tratamento das escleroses sistêmica e múltipla;
- As novas perspectivas no combate a um dos tipos de tumores cerebrais cancerígenos mais agressivos, os astrocitomas;
- A inibição de células de melanoma em cultura;
- Os estudos sobre os telômeros;
- A formação de um banco de células com a genética da população brasileira;
- A identificação, pela primeira vez, de uma mutação não hereditária em células do sangue de um paciente com síndrome de deficiência da GATA2;
- O estudo do MicroRNA no combate ao câncer de ovário.

Site: ctcusp.org

Statement of Impact

Estabelecimento da plataforma diagnóstica COVID-19 no Hemocentro de Ribeirão Preto

Desde o início dos primeiros casos da COVID-19 no Brasil, duas frentes de trabalho foram rapidamente estabelecidas junto ao CTC/CEPID/Hemocentro de Ribeirão/FMRP: 1) a realização do diagnóstico molecular/sorológico e o 2) estudo do uso de plasma convalescente no tratamento da COVID-19.

O diagnóstico molecular (SARS-CoV-2-RT-PCR) foi rapidamente introduzido no início dos primeiros casos no Brasil para atender a demanda regional e recebeu a certificação pelo Laboratório de Referência do Estado (Instituto Adolfo Lutz, Diário Oficial Poder Executivo, Estado de São Paulo, Resolução SS-43, de 1-04-2020, 02 de abril de 2020, 130(65)-29).

Desde março de 2020, os testes moleculares são oferecidos para pacientes na rede pública de saúde. O Hemocentro e o HCRP/FMRP realizam em média 1000-1200 exames de RT-PCR/ dia com resultados liberados em até 24h.

Os laboratórios atendem o Complexo do Hospital das Clínicas/FMRP/USP, hospitais conveniados de Ribeirão Preto, Pólo COVID-19 (UPA Luiz Atilio Viana), além de três Departamentos Regionais de Saúde do Estado de São Paulo (V-Barretos, VIII-Franca e XIII- Ribeirão Preto).

Um dos destaques é a rapidez na liberação dos laudos, tem sido essencial para o enfrentamento principalmente nos períodos de onda da epidemia: a angústia dos indivíduos e familiares é abreviada ao receber rapidamente o resultado negativo, ou se positivo, obter o tratamento médico devidamente.

INCT amplia o foco das células-tronco no câncer

O Hemocentro de Ribeirão Preto, em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTI), sedia pela segunda vez um Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia (INCT).

O INCT em Células-Tronco e Terapia Celular no Câncer, coordenado pelo Prof. Dr. Dimas Tadeu Covas, amplia as atividades do INCT em Células-Tronco e Terapia Celular, criado pelo CNPq/FAPESP em 2008.

O projeto desenvolve um extenso programa de pesquisas básicas e clínicas para entender, isolar, cultivar e usar terapeuticamente as células-tronco somáticas e pluripotentes. Além do estudo de células-tronco neoplásicas, em particular as associadas às leucemias e aos linfomas.

O Centro se sustenta em três pilares: pesquisa científica na fronteira do conhecimento, difusão das informações para a sociedade e inovação tecnológica em colaboração com o setor produtivo.

Site: inctc.org.br

Difusão das pesquisas

Em 2020, mais de 160 reportagens sobre pesquisas e eventos científicos do Centro de Terapia Celular foram divulgados na imprensa brasileira e internacional. As informações foram difundidas pelas mais diferentes mídias: sites, TV, jornais, rádios e revistas. Confira todos os registros -**https://ctcusp.org/pressroom/reports/.**

O Centro de Terapia Celular também está presente nas redes sociais, com a página no Facebook, Twitter e Linkedin. Você também pode conferir toda a produção audiovisual no canal da TV Hemocentro, no YouTube.

Acesse nossos Canais

Principais Eventos Científicos de 2020

XX Curso de Verão: Genoma, Proteoma e o Universo Celular

O objetivo do ciclo de encontros, realizado de 03 a 14 de fevereiro, foi oferecer aos alunos das áreas de Biologia, Saúde e Engenharia Química, a oportunidade de conhecer as diversas linhas de pesquisa do CTC, um dos 17 Centros de Pesquisa, Inovação e Difusão apoiados pela FAPESP.

As aulas contaram com conteúdo teórico e prático, direcionado aos programas de pós-graduação da Instituição. A duração do curso foi de 80 horas, 40 horas de aulas teóricas e 40 horas de aulas práticas.

Os estudantes participaram de sete minicursos focados na aplicação prática dos conceitos ensinados. As atividades foram conduzidas nos laboratórios da Instituição e coordenadas pelos pesquisadores principais.

Confira a programação completa: **http://www.hemocentro.fmrp.usp.br/cursodeverao/**

XIII Curso de Verão em Bioinformática

O evento, realizado do dia 27 de janeiro a 07 de fevereiro, teve como tema "Metagenômica: uma abordagem computacional na análise de microbioma".

O objetivo principal do curso foi apresentar um cenário real de elaboração e execução de um projeto em Bioinformática p ara alunos de graduação e/ou pós-graduação, bem como as ferramentas desenvolvidas para tratar as questões biológicas relacionadas ao tema.

Seminário internacional sobre Hematologia e Oncologia

O Prof. Dr. Robert S. Welner, da Divisão de Hematologia e Oncologia da Universidade do Alabama (EUA), ministrou três encontros no Hemocentro de Ribeirão Preto, nos dias 03, 09 e 13 de março.

As atividades foram promovidas pelo Programa de Pós-Graduação em Oncologia, Células-Tronco e Terapia Celular (FMRP-USP). Os títulos das palestras foram: "Targeting Leukemic Stem Cells Through Oncogene-independent Signaling Pathways"; "Single cell analysis: methods and applications" e "Immunological regulation and bone marrow niche: past, present and future".

O evento teve o apoio do Centro de Terapia Celular (CTC-USP) e do Hemocentro RP.

Webinar:
“Vetores saudáveis: Desenvolvimento de Medicamentos e Vacinas para a COVID-19 e os Desafios em Saúde no Brasil”

Pesquisas relacionadas à busca de medicamentos e vacinas contra o novo coronavírus foram o tema do seminário on-line “Vetores saudáveis: Desenvolvimento de Medicamentos e Vacinas para a COVID-19 e os Desafios em Saúde no Brasil”, transmitido no dia 10/06, no site do Instituto de Estudos Avançados da USP.

O evento, promovido pela Universidade de São Paulo e Academia de Ciências do Estado de São Paulo (Aciesp), teve como expositores o médico Drauzio Varella; o pesquisador Adriano D. Andricopulo, diretor executivo da Aciesp; e o Prof. Dr. Dimas Covas, diretor do Instituto Butantan e diretor presidente executivo do Hemocentro RP.

O seminário está disponível no link: **https://youtu.be/XShUBaMHFsE**.

Webinar:
“Ciclo ILP-FAPESP de Ciência e Inovação de 2020”

O primeiro encontro do “Ciclo ILP-FAPESP de Ciência e Inovação de 2020”, foi promovido pela FAPESP e pelo Instituto do Legislativo Paulista, no dia 31 de agosto, com transmissão pelo YouTube.

O evento teve como tema “Genômica: A Ciência da Vida” e reuniu a Profa. Dra. Ester Sabino (Faculdade de Medicina da USP), a Profa. Dra. Mayana Zatz (Instituto de Biociências da USP) e o Prof. Dr. Rodrigo Calado (diretor científico do Hemocentro RP).

O encontro está disponível no link: **https://youtu.be/O6S9RiH6dQk**.

Pint of Science Brasil

O CTC participou pela quinta vez da organização do Pint of Science Brasil, realizado virtualmente, pelo YouTube, nos dias 08, 09 e 10 de setembro.

O festival internacional de divulgação científica foi criado em 2013 por pesquisadores ingleses. A ideia principal é a popularização do conhecimento científico por meio de debates que ocorrem fora do ambiente acadêmico.

O evento foi realizado simultaneamente em 73 cidades brasileiras. Em Ribeirão Preto pesquisadores ligados à USP, ao Instituto Butantan e ao Espaço Ciência discutiram sobre a degradação ambiental, os desafios da educação no cenário da pandemia e a importância das vacinas para a saúde pública.

Acesse as palestras no link - **https://youtu.be/BydCamIJQOc**.

Terceira edição “Ciência por Elas”

O projeto “Ciência por Elas” busca estimular o interesse das meninas pela ciência. A iniciativa é voltada para alunas do sexto ao nono ano do ensino fundamental. A terceira edição foi transmitida pelo YouTube nos dias 05, 12, 19 e 26 de setembro.

Ao todo, foram oito atividades, duas em cada dia. Entre os temas abordados estão: água produzida de petróleo, astrobiologia, difusão científica, aves migratórias, saúde da população negra e da mulher, alterações no comportamento alimentar trazidas pela COVID-19 e recifes da Amazônia.

O evento é promovido por uma parceria entre o Centro de Terapia Celular (CTC-USP), IEA-RP, Centro de Pesquisa em Doenças Inflamatórias (CRID-USP) e Laboratório EcoHumanTox (FCFRP- USP).

Acesse as palestras no link: **https://youtu.be/mt7ZIXVYA6M**.

Ciência com Pipoca

Em tempos de pandemia, o Ciência com Pipoca se reinventou e aderiu à versão on-line. O evento, realizado no dia 21 de outubro, trouxe um debate amplo sobre as várias nuances do uso da tecnologia no contexto educacional. Ao todo, foram cinco palestras transmitidas pelo YouTube, no canal do IEA-RP da USP.

O Ciência com Pipoca é um evento realizado desde 2016 que utiliza trechos de filmes, séries e documentários para ligar ideias e conceitos científicos. As apresentações são realizadas por professores, pesquisadores e especialistas em diversos temas.

O evento é promovido por uma parceria entre o Centro de Terapia Celular (CTC-USP), IEA-RP e Centro de Pesquisa em Doenças Inflamatórias (CRID-USP).

O encontro está disponível no link: **https://youtu.be/OCunnL5jBM8**.

HEMO Play 2020 tem participação do Hemocentro

O tradicional Congresso Brasileiro de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (HEMO) foi realizado em formato on-line, neste ano. A mudança foi decidida pela diretoria da Associação Brasileira de Hematologia, Hemoterapia e Terapia Celular (ABHH) devido à pandemia da COVID-19.

Além dos pesquisadores principais e associados, o Hemocentro pagou pela participação de 94 funcionários. Além deles, 16 não colaboradores, entre bolsistas, pós-graduandos e doutorandos também foram financiados pela Instituição. O "HEMO Play 2020" aconteceu de 03 a 08/11.

Mais informações pelo site: **https://www.hemo.org.br/**.

Webinar: “Expansão de células-tronco hematopoéticas para tratamento de falências medulares”

O Prof. Dr. Rodrigo Calado, diretor científico da Fundação Hemocentro RP e pesquisador principal do CTC-USP, ministrou a palestra on-line “Expansão de células-tronco hematopoéticas para tratamento de falências medulares”, no dia 11 de novembro, na TV Hemocentro RP.

A reunião integra os Seminários do CTC, que têm como objetivo promover a difusão das pesquisas e atividades realizadas pelo centro.

O seminário está disponível no link: **https://youtu.be/4awmwC126Eo**.

Webinar: “Advancing Clinical Research of Gene Therapies in Brazil”

O Prof. Dr. Renato Cunha foi um dos palestrantes do evento “Advancing Clinical Research of Gene Therapies in Brazil”, realizado on-line no dia 02/12. O congresso foi organizado em parceria com a American Society of Gene & Cell Therapy (ASGCT) e a Associação Brasileira de Terapia Celular e Gênica (ABTCel-Gen).

O docente da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP-USP) e pesquisador do Centro de Terapia Celular (CTC-USP) ministrou a palestra “Getting CAR T-cell Therapy for Leukemia into Clinical Trials in Brazil: Challenges and Opportunities”.

O seminário está disponível no link: **https://youtu.be/T_OW7IJeVyU**.

REPORTAGENS

Pesquisadores investigam os fatores genéticos associados aos casos graves de COVID-19

O estudo conta com a colaboração do Prof. Dr. Wilson Araújo da Silva Jr., do Departamento de Genética da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP e pesquisador principal do CTC-USP. O objetivo é identificar fatores genéticos que possam estar relacionados com a gravidade da COVID-19.

Foram coletadas, ao longo de quatro meses, amostras de sangue e tecidos de pacientes com manifestações clínicas leves, moderadas e graves da doença, obtidas de instituições de saúde dos Estados do Paraná e de São Paulo.

Saiba mais na reportagem do Jornal da USP: **http://jornal.usp.br/?p=332295**

Confira também no Fantástico: **https://globoplay.globo.com/v/8675761/**

Pesquisas com dois compostos anti-inflamatórios apontam aceleração na recuperação da COVID-19

Elton Alisson | Agência FAPESP

Dois estudos clínicos independentes, um conduzido por pesquisadores do Centro de Terapia Celular (CTC), em Ribeirão Preto, com o anticorpo monoclonal eculizumabe e outro por cientistas da Universidade da Pensilvânia (Estados Unidos) com uma droga experimental chamada AMY-101, observaram um efeito anti-inflamatório importante, capaz de acelerar a recuperação de pacientes com COVID-19 em estado grave. Os resultados das duas pesquisas, que tinham como objetivo comparar o potencial terapêutico dos compostos, foram divulgados em artigo publicado na revista Clinical Immunology.

Os dois medicamentos foram administrados separadamente. O anticorpo monoclonal, que já é usado no tratamento de doenças hematológicas, foi testado em pacientes do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (FMRP-USP). Já o candidato a fármaco desenvolvido pela farmacêutica norte-americana Amynda foi administrado a pacientes de um hospital em Milão, na Itália. Ambos apresentaram resultados promissores, mas como a molécula AMY-101 é mais barata e teve um desempenho ainda melhor no teste clínico, os dois grupos de pesquisa consideram testá-la em um grupo maior de pacientes no Brasil.

"Os dois compostos causaram uma resposta anti-inflamatória robusta que culminou em uma recuperação bastante rápida da função respiratória dos pacientes", diz à Agência FAPESP Rodrigo Calado, coordenador do estudo no Hospital das Clínicas da FMRP-USP e integrante do CTC – um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) financiado pela FAPESP.

Confira a reportagem completa abaixo no site da Agência FAPESP.

https://agencia.fapesp.br/dois-compostos-anti-inflamatorios-mostram-se-capazes-de-acelerar-a-recuperacao-da-covid-19/34197/.

Assista abaixo a entrevista no Jornal CNN 360.

https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/09/24/outros-anti-inflamatorios-podem-ser-usados-contra-a-covid-19-diz-cientista?fbclid=IwAR1QsH1OPv7evQGasSXONE7MKYH4FPeDl2RkcrDIpgYF-rbal1iLDu4qyuA.

Mutação não hereditária atua como terapia gênica natural em paciente com doença rara

Elton Alisson | Agência FAPESP

Pesquisadores vinculados ao Centro de Terapia Celular (CTC) da Universidade de São Paulo (USP), em Ribeirão Preto, identificaram, pela primeira vez, uma mutação não hereditária em células do sangue de um paciente com síndrome de deficiência da GATA2 – doença rara causada por uma mutação herdada no gene que codifica a proteína homônima.

A mutação não hereditária (somática) pode ter atuado como uma terapia gênica natural, impedindo que o processo de renovação celular do sangue (hematopoiese) fosse prejudicado pela doença e que o paciente desenvolvesse as manifestações clínicas típicas, como falência da medula óssea, surdez e obstrução do sistema linfático (linfedema), estimam os pesquisadores.

Os resultados do estudo, publicado na Revista Blood com destaque na capa e no editorial, abrem a perspectiva de utilização de terapia gênica e de mudanças no aconselhamento genético de famílias com a doença hereditária.

"Ao identificar um paciente com mutação germinativa [herdada] na proteína GATA2 é preciso pesquisar a família, porque pode haver casos silenciosos", diz à Agência FAPESP Luiz Fernando Bazzo Catto, primeiro autor do estudo.

Catto realiza doutorado na USP de Ribeirão Preto sob a orientação do professor Rodrigo Calado, coautor do artigo e integrante do CTC – um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) financiado pela FAPESP.
O paciente foi identificado por meio do atendimento médico de seus dois filhos no Hemocentro de Ribeirão Preto.

Confira no link abaixo a reportagem completa da Agência FAPESP.

https://agencia.fapesp.br/mutacao-nao-hereditaria-atua-como-terapia-genica-natural-em-paciente-com-doenca-rara/33987/

Pesquisadores testam tratamento com anticorpos de pacientes curados de COVID-19

Maria Fernanda Ziegler | Agência FAPESP

A transfusão de anticorpos produzidos por pacientes curados da COVID-19 pode se tornar um tratamento para casos moderados e graves da doença. Para testar a eficácia da estratégia, 45 pacientes do Hemocentro de Ribeirão Preto receberam plasma sanguíneo com os anticorpos que combatem o novo coronavírus (SARS-CoV-2). A técnica, chamada de transferência passiva de imunidade, também está sendo testada em países como China, França, Itália e Estados Unidos.

"Vamos verificar se a transferência de anticorpos é segura e se auxilia na neutralização do vírus e, portanto, na recuperação da doença", diz Rodrigo Calado, coordenador do estudo e um dos pesquisadores principais do Centro de Terapia Celular (CTC) da Universidade de São Paulo (USP) em Ribeirão Preto – um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) apoiado pela FAPESP.

Infecções virais como a causada pelo SARS-CoV-2 tendem a ativar o sistema imunológico do paciente infectado. Ao reconhecer a presença do vírus, as células de defesa começam a produzir anticorpos (proteínas secretadas por linfócitos) que têm a função de neutralizar o patógeno. "Dependendo da pessoa, essa resposta pode levar entre sete e 20 dias até que seja produzida uma quantidade suficiente de anticorpos para eliminar o vírus", diz.

Por isso, o estudo realizado no Hemocentro de Ribeirão Preto vai levar em conta o tempo da doença. Dessa forma, nos testes, a transfusão de plasma deve ocorrer no máximo até o sétimo dia da infecção, caso haja sinais de que o quadro irá se agravar. "A doença tem duas fases: uma de propagação do vírus e outra de muita inflamação. A transfusão do plasma tem de ser antes do agravamento da inflamação, para que os anticorpos doados possam atuar diretamente no vírus", diz.

O grupo do Hemocentro de Ribeirão Preto obteve aprovação do projeto pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep) e está coletando o plasma dos doadores curados de COVID-19. O experimento vai se juntar a outras iniciativas de pesquisa semelhantes realizadas na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em Campinas, na Faculdade de Medicina da USP, em São Paulo, e nos hospitais Albert Einstein e Sírio-Libanês.

"É interessante unirmos forças nesse momento. Estamos conversando com outros centros de pesquisa, temos experiência em rodar ensaios clínicos e podemos auxiliar com esse conhecimento. Também é interessante aumentar o número de pacientes testados para termos uma resposta mais robusta sobre a segurança e eficácia dessa estratégia para casos de COVID-19", diz.

Confira no link abaixo a reportagem completa da Agência FAPESP.

https://agencia.fapesp.br/pesquisadores-testam-tratamento-com-anticorpos-de-pacientes-curados-de-covid-19/32940/

Pesquisa com microRNA no combate ao câncer de ovário é destaque em Prêmio Octavio Frias de Oliveira

O Prof. Dr. Wilson Araújo da Silva Junior, docente da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto (FMRP) da USP e pesquisador principal do Centro de Terapia Celular (CTC-USP), conquistou o segundo lugar na categoria "Pesquisa em Oncologia" no 11º Prêmio Octavio Frias de Oliveira.

O trabalho apresentado teve como título: "MicroRNA pode combater câncer de ovário". A proposta é que futuramente o tratamento com o microRNA possa complementar a abordagem vigente, hoje quase sempre cirúrgica, ou controlar a progressão da doença.

O estudo foi realizado no CTC, um Centro de Pesquisa, Inovação e Difusão (CEPID) da FAPESP sediado no Hemocentro de Ribeirão Preto. Contou ainda com a colaboração de pesquisadores do Laboratory of Muscle Stem Cells and Gene Regulation, do National Institutes of Health (NIH), nos Estados Unidos.

O primeiro lugar foi conquistado pelo médico e também pesquisador da FMRP-USP Caio Abner Leite, com o trabalho: "Células T podem ajudar contra o câncer colorretal".

A premiação é uma iniciativa do Icesp (Instituto do Câncer do Estado de São Paulo Octavio Frias de Oliveira), em parceria com o Grupo Folha, e tem como objetivo incentivar a produção de conhecimento nacional na prevenção e combate ao câncer.

Pesquisa busca mapear grupos de risco da COVID-19

Um projeto coordenado pela USP investiga as razões genéticas que levam alguns pacientes de COVID-19 a desenvolverem quadro leve ou grave da doença, possuindo comorbidades ou não, e visa mapear com eficácia os grupos de risco.

O estudo é conduzido pela Profa. Lygia da Veiga Pereira, coordenadora do Laboratório Nacional de Células-Tronco Embrionárias (LaNCE-USP), do Projeto DNA Brasil e pesquisadora principal do Centro de Terapia Celular (CTC-USP). A docente acredita que a iniciativa auxiliará no desenvolvimento de novas terapias mais eficazes.

Ouça abaixo a entrevista sobre o tema na Rádio USP.
https://jornal.usp.br/ciencias/estudo-genetico-pretende-mapear-grupos-de-risco-da-covid-19/

Pesquisa identifica as principais tendências na descoberta e desenvolvimento de novos medicamentos para terapia genética

Um grupo multidisciplinar de pesquisadores das áreas de Administração, Medicina e Terapia Gênica publicou um artigo que identificou tendências tecnológicas com enfoque em terapias não-virais.

O trabalho intitulado "Emerging patent landscape for non-viral vectors used for gene therapy", divulgado no dia 07 de fevereiro na revista Nature Biotechnology, buscou explorar as terapias gênicas em desenvolvimento, projetar um panorama desse setor e entender os principais segmentos e suas tendências atuais. Para isso, foram utilizadas ferramentas como "big data", mineração de dados de estudos clínicos e de patentes.

A cooperação envolveu profissionais do Centro de Terapia Celular da USP (CTC-USP), Dimas Tadeu Covas e Virginia Picanço e Castro, do Instituto Butantan, Cristiano Pereira, do Instituto de Estudos Avançados da USP Polo Ribeirão Preto (IEA-RP), Geciane Porto, da University of Patras – Grécia, Aglaia Athanassiadou, e da Purdue University College of Veterinary Medicine – EUA, Marxa Figueiredo.

Nos últimos anos, o setor de terapia genética experimentou um crescimento acelerado. Alguns produtos já estão no mercado e o sucesso deles marca uma transição da descoberta para a comercialização.

Saiba mais na reportagem da TV Hemocentro - **https://youtu.be/r231v2zCMr0**

Campanha de desinformação sobre vacina contra COVID-19 avança no Brasil

Enquanto o mundo vive em meio à pandemia de uma doença grave e mortal, outra pandemia, mais sutil, vem se desenvolvendo com efeitos igualmente perigosos. Trata-se de uma onda de desinformação envolvendo tanto a COVID-19 quanto os esforços da ciência para encontrar, o quanto antes, uma vacina que possa preveni-la.

Um levantamento produzido pela União Pró-Vacina (UPVacina) identificou um aumento de 383% em postagens com conteúdo falso ou distorcido envolvendo a vacina contra a COVID-19.

As preocupações são reforçadas por um estudo recente realizado pelo grupo ativista Avaaz. Ele revelou que, entre 2019 e 2020, a desinformação ligada à saúde disseminada no Facebook foi acessada 3,8 bilhões de vezes em cinco países: Estados Unidos, Reino Unido, França, Alemanha e Itália.

Esse conteúdo tem um alcance quatro vezes maior que informações confiáveis provenientes de dez grandes instituições de saúde, entre elas a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA.

Confira abaixo a reportagem completa.

https://sites.usp.br/iearp/campanha-de-desinformacao-sobre-vacina-contra-covid-19-avanca-com-testes-no-brasil/

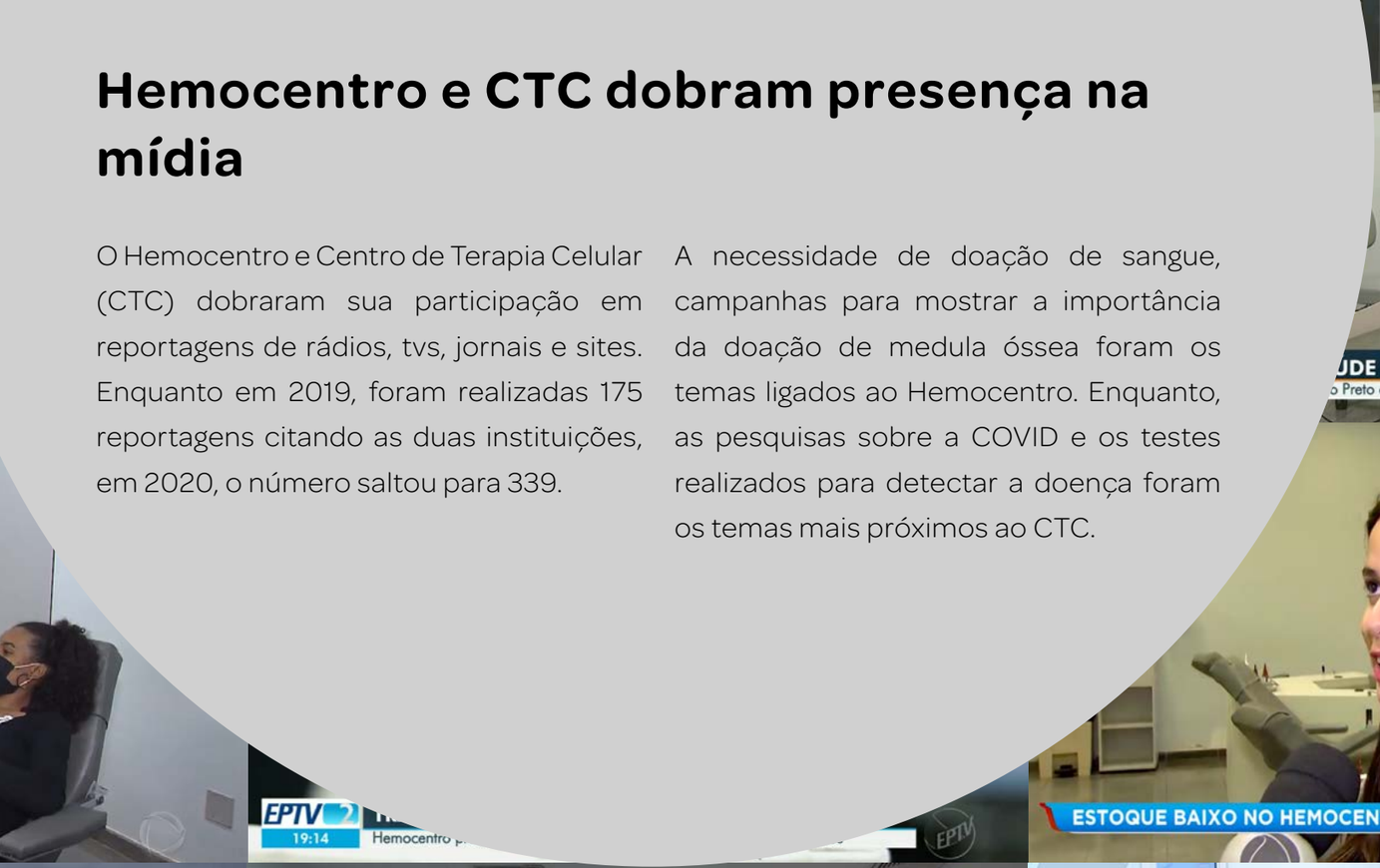
Sobre a UPVacina

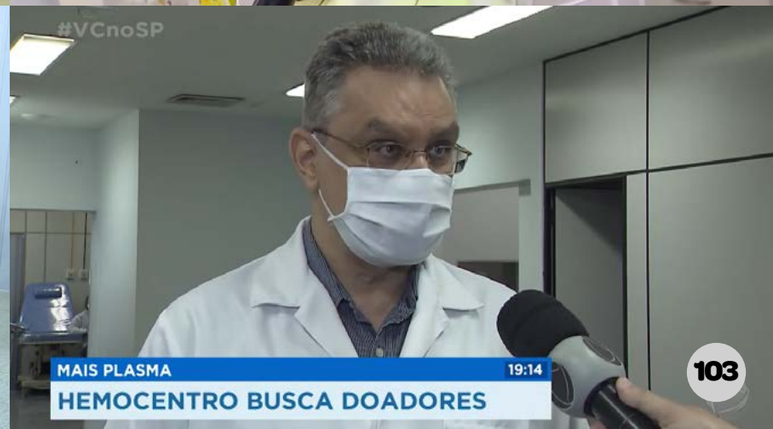
A União Pró-Vacina é uma iniciativa organizada pelo Instituto de Estudos Avançados (IEA) Polo Ribeirão Preto da USP em parceria com o Centro de Terapia Celular (CTC), o Centro de Pesquisa em Doenças Inflamatórias (CRID), a Ilha do Conhecimento, a Vidya Academics, o Gaming Club da FEA-RP, o Instituto Questão de Ciência e o Pretty Much Science.

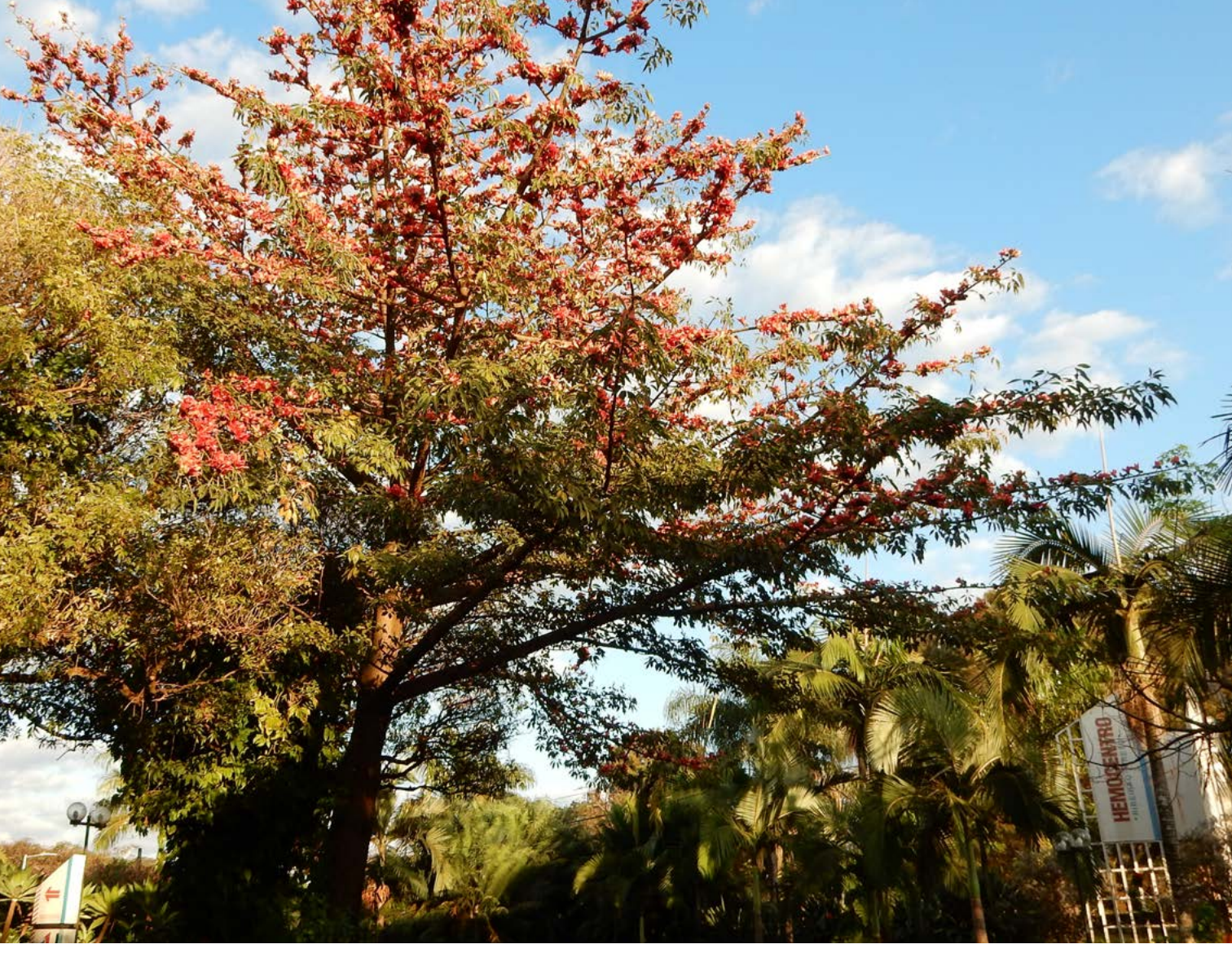
Hemocentro e CTC dobram presença na mídia

O Hemocentro e Centro de Terapia Celular (CTC) dobraram sua participação em reportagens de rádios, tvs, jornais e sites. Enquanto em 2019, foram realizadas 175 reportagens citando as duas instituições, em 2020, o número saltou para 339.

A necessidade de doação de sangue, campanhas para mostrar a importância da doação de medula óssea foram os temas ligados ao Hemocentro. Enquanto, as pesquisas sobre a COVID e os testes realizados para detectar a doença foram os temas mais próximos ao CTC.







CTC
Centro de Terapia Celular
Center for Cell-Based Therapy

INCTC
Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Células-Tronco e Terapia Celular no Câncer
National Institute of Sciene and Technology in Stem Cell and Cell Therapy in Cancer

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto
Scientia Terminum Movere

HC FMRP-USP Ribeirão Preto

USP