

**MAGLEV**  
Estudantes projetaram uma nova linha para o trem de levitação magnética da Coppe, símbolo de inovação tecnológica do campus do Fundão  
**Página 8**

## ATOS DE 7 DE SETEMBRO ACIRRAM VIOLÊNCIA POLÍTICA NA CAMPANHA

Páginas 4 e 5

> Com orçamento asfixiado pelo governo, UFRJ negociou a suspensão dos pagamentos de água e luz. Serviços serão mantidos, mas a economia ainda não garante funcionamento da universidade até o fim do ano

Página 3

# MORATÓRIA PREVENTIVA





FOTOS: FERNANDO SOUZA

# INDEPENDÊNCIA?

> Movimentos sociais foram às ruas das capitais brasileiras denunciar a incompleta independência brasileira, exigir 'Fora, Bolsonaro' e defender a eleição de Lula à presidência da República

SILVANA SÁ  
silvana@adufRJ.org.br

O 7 de setembro de 2022 marcou o bicentenário da Independência do Brasil. Mas os movimentos sociais brasileiros se perguntam: que independência? Um dos países que mais mata ativistas ambientais, defensores dos direitos humanos, pessoas pretas, indígenas e LGBTQIA+ parece ter segregado parte da população que tem direitos. Foi essa a denúncia do 28º Grito dos Excluídos, manifestação organizada pela Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) e movimentos sociais. O protesto aconteceu em diversas capitais

brasileiras. No Rio, a concentração começou às 9h na esquina da Avenida Presidente Vargas com a Rua Uruguiana. Centrais sindicais como a CUT, CTB e CSP-Conlutas também marcaram presença, assim como partidos políticos de esquerda, como PT, PSOL, PCB, UP e PSTU.

"Quem é independente neste país?", questionou Mônica Cunha, mãe de Rafael da Silva Cunha, assassinado por um policial civil em dezembro de 2006. "Estamos no Grito porque queremos viver. Gritamos por vida", disse a ativista e fundadora do Movimento Moleque, que reúne mães de vítimas de violência de Estado. "Queremos dizer que vidas negras importam. No dia 13 de setembro meu filho não vai



poder completar seus 36 anos", lamentou.

Pessoas de todas as idades, cores, religiões e amores ornamentaram a passeata que seguiu pela Avenida Rio Branco, surpreendeu turistas na Praça Mauá, atravessou a região da Pedra do Sal e desembarcou no

Cais do Valongo, porta de chegada de negros escravizados no Brasil, no século XIX e local de comércio de negros no século XVII. "Não existe independência com racismo", disse Ana Camila da Silva, que acompanhava a passeata. "Precisamos participar mais ativamente das decisões políticas desse país. Sem isso, não seremos livres de verdade, nem democráticos de verdade", afirmou.

Professor de História, Pedro Parga acompanhava a manifestação ao lado do marido. "Estou aqui porque buscamos uma sociedade com efetiva participação dos cidadãos. Uma que não exclua mulheres, negros, pobres e que respeite a liberdade religiosa", pontuou.

Ao longo do protesto não foram poucos os gritos contra o atual governo de Jair Bolsonaro. Também foram inúmeros os apoios à candidatura de Luiz Inácio Lula da Silva. Um Lula de papelão também fez a alegria de quem desejava expressar sua escolha política para 2 de outubro.

O movimento estudantil animou o ato com cantos e batucadas. Mas também houve momento para falar sério: "É fundamental ocuparmos as ruas e darmos a vitória histórica da Democracia nas urnas. Vamos derrotar o fascismo nas ruas e nas urnas", afirmou Lucas Peruzzi, do DCE da UFRJ.

À tarde, uma roda de samba encerrou as atividades do dia, na Cinelândia.

## UMA IMAGEM QUE VALE MAIS QUE MIL PALAVRAS

No Rio de Janeiro, as lentes da repórter Lola Vieira, do UOL, registraram o momento em que meninos negros viajavam a motociata de pessoas brancas que acompanhavam Bolsonaro em Copacabana. "A foto simboliza muito bem o isolamento de Bolsonaro", acredita o professor Josué Medeiros. Menos de dez minutos depois do flagrante, o Batalhão de Choque da PM parou o ônibus e retirou todos os meninos. Os outros passageiros sequer foram revistados.



## "IMBROCHÁVEL" REVELA MACHISMO E DEGRADAÇÃO CÍVICO

Pior do que transformar as comemorações da independência do país num palanque eleitoral, Bolsonaro conseguiu imprimir tons grotescos em diferentes momentos de seu discurso. Num deles, comparou a primeira-dama Michelle Bolsonaro à socióloga Rosângela Silva, esposa de Lula, e Janja. "Procurar uma mulher, uma princesa", disse Bolsonaro logo antes de puxar para si o coro "imbrochável". Nesta sexta, Janja rebateu: "Aqui só tem mulher que luta".

## AMEAÇAS À OPOSIÇÃO, MENTIRAS PARA APOIADORES

Bolsonaro fez propaganda do auxílio pago aos mais vulneráveis. Ele só não citou que o valor de R\$ 600 só foi possível porque ele foi derrotado pela oposição. Sua equipe econômica defendia R\$ 200. Ele também atacou a "ideologia de gênero", fake news criada na campanha de 2018 e disse que não há corrupção em seu governo, apesar de o Brasil ter perdido posições em rankings internacionais e a PGR ter arquivado 104 pedidos de investigação contra ele.

# ALEGRIA E DENÚNCIA DE UM LADO. VIOLÊNCIA DO OUTRO

Se, de um lado, as ruas no dia 7 estavam tomadas de múltiplas cores, ritmos e alegria, o mesmo não pôde ser observado nas manifestações bolsonaristas. O clima tenso, alimentado pelo presidente da República, acabou em morte na noite do próprio dia 7. Horas depois de Bolsonaro dizer, em Copacabana, que era preciso "extirpar" os opositores, um de seus apoiadores, Rafael Silva de Oliveira, matou com 15 facadas e tentou decapitar seu colega de trabalho Benedito Cardoso dos Santos, que defendia Lula. O crime aconteceu em Confresa, interior de Mato Grosso. O bolsonarista teve prisão preventiva decretada e foi indiciado por homicídio qualificado por motivo fútil e meio cruel.

A violência é resultado direto da retórica bolsonarista. É o que analisa a professora Mayra Goulart, cientista política que estuda Bolsonaro desde 2018. "No campo da extrema-direita, essa liderança faz inúmeros discursos reivindicando a violência como horizonte possível e defende o armamento da população", sinaliza Mayra. "Tudo isso cria uma moldura que explica o aumento da violência política e o potencial que ela aumente muito mais, uma vez que temos uma população armada que é estimulada a ser violenta".

A docente também destaca que a violência não é fruto da chamada "polarização". "Polarização dá ideia de que os dois lados são equivalentes. E não são. Um lado instiga a violência enquanto o outro adota uma postura contra a violência. A violência política é produto de estímulos deliberados ao uso da violência", afirma.

Ao longo do discurso de Brasília, na quarta-feira, Bolsonaro defendeu o golpe militar e fez ameaças. "Ele colocou o Golpe de 64 na lista de 'outros momentos difíceis'. Citou 2016, 2018 e afirmou quase que como uma ameaça que 'a história pode se repetir'", comenta Mayra. "Em outro momento, ele puxa o coro de que é 'imbrochável', revelando um machismo que assume tons muito fortes, para não dizer grotescos".



FOTOS: FERNANDO SOUZA



que assume tons muito fortes, para não dizer grotescos".

A celebração oficial dos 200 anos da independência se tornou campanha eleitoral. "Isso é uma vitória política para Bolsonaro. Ele capturou totalmente esse sentimento tradicional da população, de acompanhar os desfiles. Todo mundo que estava

em Copacabana, São Paulo e em Brasília estava lá em apoio a ele", diz o professor Josué Medeiros, também da Ciência Política do IFCS.

Mas nem tudo é ganho para o atual mandatário brasileiro. "O lado bom, para a democracia, é que ele está isolado. Falou para seus convertidos", afirma o docente. Para o pesquisador, as

falas de Bolsonaro foram direcionadas aos seus apoiadores, imprimiram um tom golpista, mas foram insuficientes para mudar os rumos do resultado eleitoral do primeiro turno. "Ele perdeu a oportunidade, felizmente, de ampliar seu lastro de apoio. Não havia com ele os candidatos a governador mais bem colocados nas pesquisas, nem as autoridades das instituições democráticas", comenta Josué Medeiros. "Esse isolamento enfraquece suas pretensões golpistas nesse primeiro momento", acredita o professor.

Para o docente, não haverá, até o primeiro turno, uma escalada no tom autoritário de Bolsonaro, mas a partir de 2 de outubro as coisas podem mudar. "Independentemente do resultado, perdendo a eleição no primeiro turno ou ganhando mais três semanas de campanha para o segundo turno, ele vai subir o tom. Vai haver um acirramento".

## REAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

Mayra Goulart, que é vice-presidente da AdUFRJ, acredita que o isolamento político de Bolsonaro é devido, em parte, à mudança de postura dos Poderes.



res. "As instituições saíram da relativa inércia diante de uma figura que é de extrema direita e anti-establishment, que ataca as instituições da democracia brasileira", diz.

Para Mayra, são muitos os sinais que demonstram essa mudança de postura. "Há um despertar tardio das instituições e isso se mostra pela decisão recente do Supremo Tribunal Federal de restringir os efeitos da portaria das armas, pela proibição de acessar as urnas com celulares e pela ausência nas comemorações oficiais", conclui a professora.

(Silvana Sá)

## MOVIMENTOS SOCIAIS VOLTAM ÀS RUAS NO DIA 10 EM APOIO A LULA

As capitais brasileiras voltarão a ter as ruas cheias de cor e de vida neste sábado, dia 10. Os atos são uma resposta às manifestações golpistas de 7 de Setembro. Haverá atividades em defesa de eleições livres, da democracia e contra Bolsonaro. Os manifestantes também vão explicitar apoio à candidatura de Luiz Inácio Lula da Silva.

A convocatória intitulada "A esperança vai vencer o medo" e convida todas as pessoas "que acreditam na democracia, na

solidariedade, na convivência plural das diferenças, que almejam a superação da fome, do desemprego e da desigualdade".

Em outro trecho do documento, os organizadores reforçam a importância das eleições deste ano. "O Brasil vai às urnas no próximo dia 2 de outubro e nela devemos depositar nossa esperança de um país melhor e mais justo para todas as pessoas".

No Rio de Janeiro, o ato vai acontecer no Largo da Prainha, região portuária da cidade e

local histórico de resistência do povo negro. Haverá uma roda de samba a partir das 15h.

Os protestos são organizados pelo Movimento dos Trabalhadores Sem Teto, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra, Comitê Fora Bolsonaro RJ, Frente Brasil Popular, Frente Povo Sem Medo, Comitê em Defesa da Vida e Fórum Por Direitos e Liberdades. Todas as centrais sindicais também aderiram aos atos.

Os protestos de São Paulo e Brasília também acontecem às 15h. Em Portugal, a comunidade brasileira realizará no mesmo dia um comício em apoio a Lula.



# Docente ganha ação por insalubridade

> Justiça determina que universidade retome imediatamente pagamento de adicional de 20% indevidamente cortado desde 2015 de associado da AdUFRJ

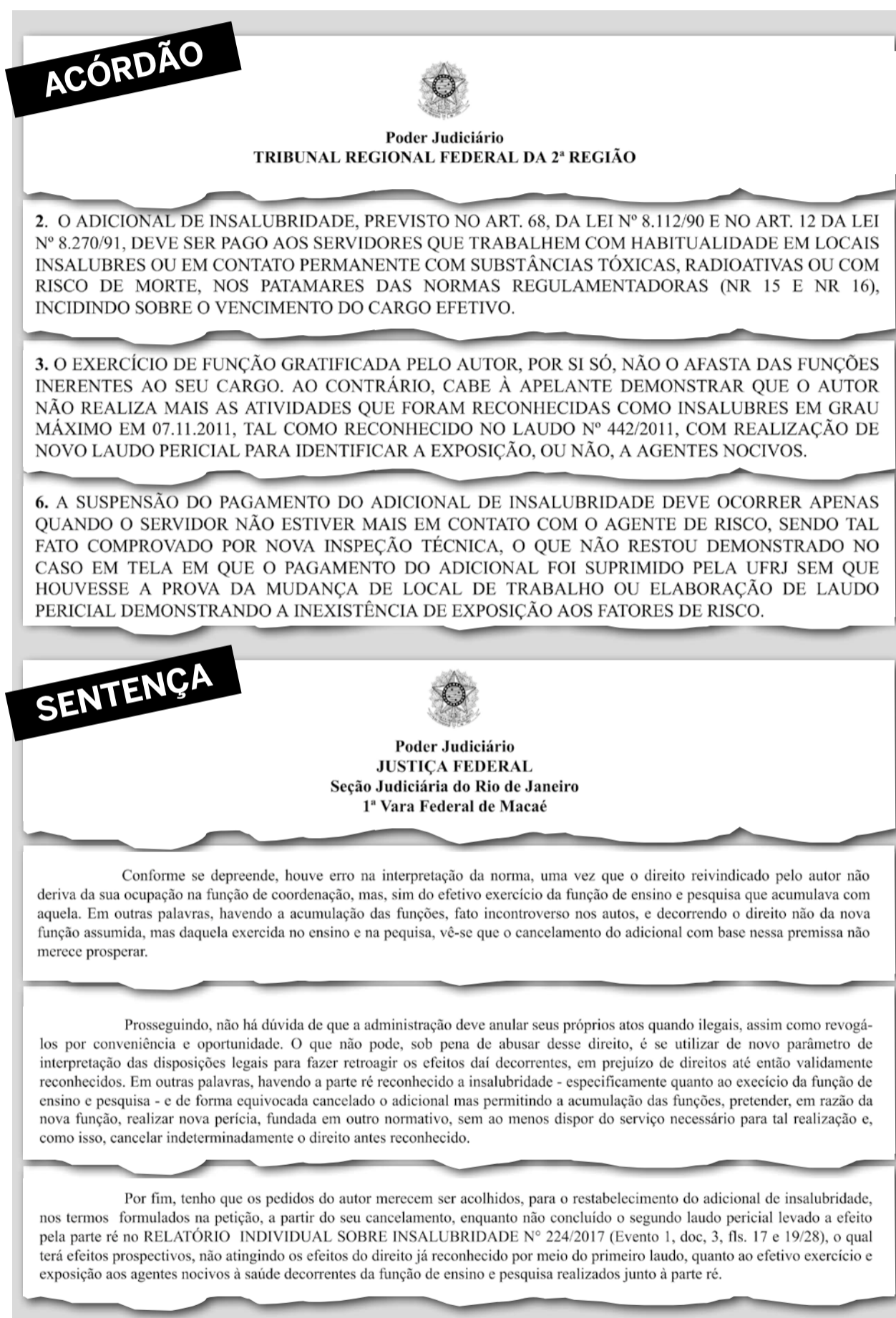
SILVANA SÁ  
silvana@adufjrj.org.br

Não é todo dia que a gente encontra na UFRJ um professor contente quando o assunto é insalubridade, mas o professor Leonardo Cinelli, do Centro Multidisciplinar de Macaé, tem uma história feliz para contar. A Justiça determinou que a universidade retome imediatamente o pagamento do adicional de insalubridade de 20%, cortado indevidamente do docente em 2015. A decisão foi da juíza Mônica Maria Cravo, da 1ª Vara Federal de Macaé. O caso abre importante precedente para outras ações semelhantes, porque reconhece que o trabalhador não pode ser lesado sem uma perícia que comprove não existir mais exposição a agentes nocivos em seu serviço.

O problema começou quando o docente, que recebia a insalubridade desde 2011, assumiu o segundo mandato como coordenador do ProdBio, o Programa de Pós-Graduação em Produtos Biotativos e Biociências de Macaé. “Não me afastei do laboratório, de nenhuma das minhas atividades laborais”, conta. “Na minha primeira gestão, não houve corte da minha insalubridade, mas, quando fui reconduzido, cortaram o valor”.

Em dezembro de 2015, a linha no contracheque destinada ao valor da insalubridade deixou de existir. “Procurei os trâmites burocráticos e fui orientado pela universidade a fazer a avaliação”, lembra. O docente, então, se submeteu a um novo processo de avaliação das suas condições de trabalho, mas a resposta da pró-reitoria de Pessoal o deixou estarelecido. “Fiquei realmente assustado quando li o parecer da PR-4. Lá eles diziam que não conseguiriam fazer a análise físico-química do ambiente e, diante disso, eu permaneceria sem o meu direito”, revela. “Eu me senti muito injustiçado”.

Diante do impasse, o professor resolveu buscar orientação jurídica em 2019, já que no campo administrativo a universidade havia, na prática, negado seu direito. “Eu já era sindicalizado à AdUFRJ bem antes, desde que entrei na universidade, então busquei a assessoria. O advogado Bruno Moreno montou todo o meu processo. Foi uma interação muito efetiva e recentemente houve a confirmação de



que eu tinha direito a receber a insalubridade”, comemora.

“O principal argumento de nossa ação é que a universidade não pode cortar um adicional de exposição a agente nocivo sem que haja um laudo técnico que ateste que a pessoa não está mais submetida a esse agente”, explica a advogada Ana Luísa Palmisciano, sócia do escritório jurídico que presta serviço para a AdUFRJ. “Essa decisão sinaliza uma ilegalidade que vem sendo cometida pela universidade, que é o corte do direito sem qualquer respaldo técnico”.

Um acórdão do Tribunal Regional Federal da 2ª Região, assinado pelo desembargador Aluísio Gonçalves de Castro Mendes, deixa claro que “o exer-

**“Essa decisão sinaliza uma ilegalidade que vem sendo cometida pela universidade, que é o corte do direito sem qualquer respaldo técnico”**

ANA LUÍSA PALMISCIANO  
Assessora jurídica da AdUFRJ

cício de função gratificada pelo autor, por si só, não o afasta das funções inerentes ao seu cargo”. “Esse é um importante entendimento da Justiça, que demonstra uma interpretação equivocada da lei por parte da universidade”, justifica Ana Luísa.

O próximo passo, agora, é calcular o tamanho do prejuízo do professor. “Estamos na fase de execução, que é o cálculo dos valores que ele deixou de receber desde dezembro de 2015”, explica a advogada. “A legislação garante o pagamento com correção monetária”, atesta.

O professor Leonardo Cinelli não quer nada além de condições dignas de trabalho e o reconhecimento de que seu

trabalho foi executado ao longo de todos esses anos. “Eu não deixei de exercer minhas atividades. Fiquei e permaneci exposto aos mesmos materiais tóxicos. Orientei vários alunos de iniciação científica, cinco de mestrado e três de doutorado nesse período. Eu não me afastei do trabalho”, reitera.

Para além da negativa de um direito, o valor faz falta no dia a dia. “Macaé não é uma cidade com custo de vida baixo. Com certeza é um valor que me ajuda a viver melhor, a comer melhor, a fazer um exercício que vai incidir na minha saúde”, diz.

## AÇÕES COLETIVAS

Presidente da AdUFRJ, o professor João Torres está preocupado com o número de docentes prejudicados por não receberem os adicionais a que têm direito. “Quase sempre é um direito do docente que está sendo negado pela universidade. Em alguns casos, a lei é clara: se o professor manipula determinados produtos químicos ele tem o direito ao adicional e pronto”, argumenta. “Em outros casos, há uma interpretação da lei que a AdUFRJ considera inadequada e lesiva aos professores. Por exemplo, se a periculosidade é cortada imediatamente quando o docente toma posse em cargos administrativos – o que nem sempre consideramos correto –, por que, quando o docente deixa o cargo, a periculosidade não é restaurada imediatamente?”, questiona o dirigente.

Desde a gestão passada, a diretoria da AdUFRJ se dedica a esse tema. Houve inúmeras reuniões com a Coordenação de Políticas de Saúde do Trabalhador (CPST), campanhas e pesquisas para identificar o número de professores lesados, documentações entregues à pró-reitoria de Pessoal. “E não houve progresso”, afirma Torres. “Por isso, consideramos esta vitória na Justiça muito significativa”.

No último dia 31, por unanimidade, os 70 docentes que participaram da assembleia da AdUFRJ, de forma presencial ou remota, autorizaram a diretoria a ingressar na Justiça com duas ações coletivas: em defesa dos direitos das progressões de carreira e pela garantia do pagamento dos adicionais de insalubridade. Na assembleia, João Torres informou que há 461 ações em curso com a assessoria jurídica do sindicato, muitas delas referentes aos adicionais e às progressões. Disse, ainda, que serão agendadas reuniões com a assessoria jurídica e os professores interessados nos dois temas para debater a melhor formulação de cada ação. As datas das duas reuniões serão amplamente divulgadas.

De acordo com o presidente, a AdUFRJ vem recebendo colaborações de outros sindicatos de docentes que já avançaram com ações coletivas na Justiça, como a Associação dos Professores da Universidade Federal do Paraná (APUFRP), que obteve êxito para o pagamento de adicionais de periculosidade, insalubridade e raio-x durante o trabalho remoto.

# Presença de mulheres na política é tema de debates

> I Jornada Mulheres eleitas reuniu pesquisadoras de várias universidades para refletir sobre a inserção feminina nas esferas políticas de poder. Onda conservadora é uma das preocupações

LUCAS ABREU  
lucas@adufjrj.org.br

As eleições de outubro elegerão os ocupantes de 513 vagas na Câmara dos Deputados, 27 no Senado Federal e mais de mil nas assembleias estaduais, além dos governos estaduais. A ocasião é propícia, portanto, para uma discussão sobre a presença feminina na política institucional. Esse foi o tema da I Jornada Mulheres Eleitas, seminário do coletivo de pesquisadoras Mulheres Eleitas, que faz parte do Laboratório de Eleições, Partidos e Política Comparada (LAPCOM) do Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da UFRJ. O encontro aconteceu no IFCS na última quinta-feira (1) e reuniu pesquisadoras de diversas universidades para debater a participação feminina a partir de dois eixos principais: os desafios institucionais e as violências de gênero na política, e a maré feminista e representação política.

A primeira mesa, com o tema “Eleitas, mas a que custo? Desafios institucionais e violência política de gênero” contou com a participação das professoras Mayra Goulart, vice-presidente da AdUFRJ, Felícia Picanço, do Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Antropologia da UFRJ, e Hildete Pereira de Melo, da UFF. Hildete começou sua fala lembrando que o número de mulheres eleitas em 2018 para a Câmara Federal foi o maior da história, mas o perfil das mulheres era diferente do tradicional. “Pela primeira vez na história do Brasil, temos uma representação política de mulheres deputadas que se posicionam contra a questão das mulheres”, disse a professora, mencionando a onda bolsonarista que elegeu mulheres conservadoras para o Congresso.

Hildete retomou a história do Brasil para mostrar como a participação de mulheres na política foi ceceada ou, quando mulheres tiveram protagonismo em momentos políticos, pouco referenciada nos registros históricos. “A história oficial não tem mulheres, elas são silenciadas e esquecidas”, argumentou a professora. “Fomos as feministas que trouxemos Leopoldina para o pódio da Independência, porque senão seria aquela espadinha de Pedro I nas margens do Ipiranga”, acrescentou.



**“As mulheres que são eleitas em 2018 reivindicam símbolos conservadores, e nesse conservadorismo há uma estruturação patriarcal”**

MAYRA GOULART  
Professora de Ciência Política da UFRJ



**“Temos uma representação política de mulheres deputadas que se posicionam contra a questão das mulheres”**

HILDETE PEREIRA DE MELO  
Professora de Economia da UFF

A professora da UFF também defendeu a importância da presença de mulheres na política para que as pautas feministas possam avançar. “Não existe uma lei sobre mulheres, no Brasil, que não tenha sido uma proposição feminina. Quem está no poder não divide ele, e quando uma mulher entra em um espaço de poder, sai um homem”, explicou.

A professora Mayra Goulart retomou a questão das mulhe-



AS DUAS MESAS DA I JORNADA DAS MULHERES ELEITAS, no Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da UFRJ, contaram com a participação das professoras Mayra Goulart, Felícia Picanço, Hildete Pereira de Melo, Alessandra Maia, Adriana Valobra, Veronica Daflon e Vanilda Chaves para debater a participação feminina na política institucional

res conservadoras, apresentando um dado importante: da legislação de 2014 para a de 2018, a representação feminina aumentou de 10% de mulheres para 15%. “Essa expansão se dá no contexto de um recrudescimento conservador. A maioria dessas mulheres, diferente do que acontecia antes, não está identificada com a pauta feminista”, explicou a professora do IFCS, dizendo que entender esse fenômeno é o principal desafio do coletivo Mulheres Eleitas.

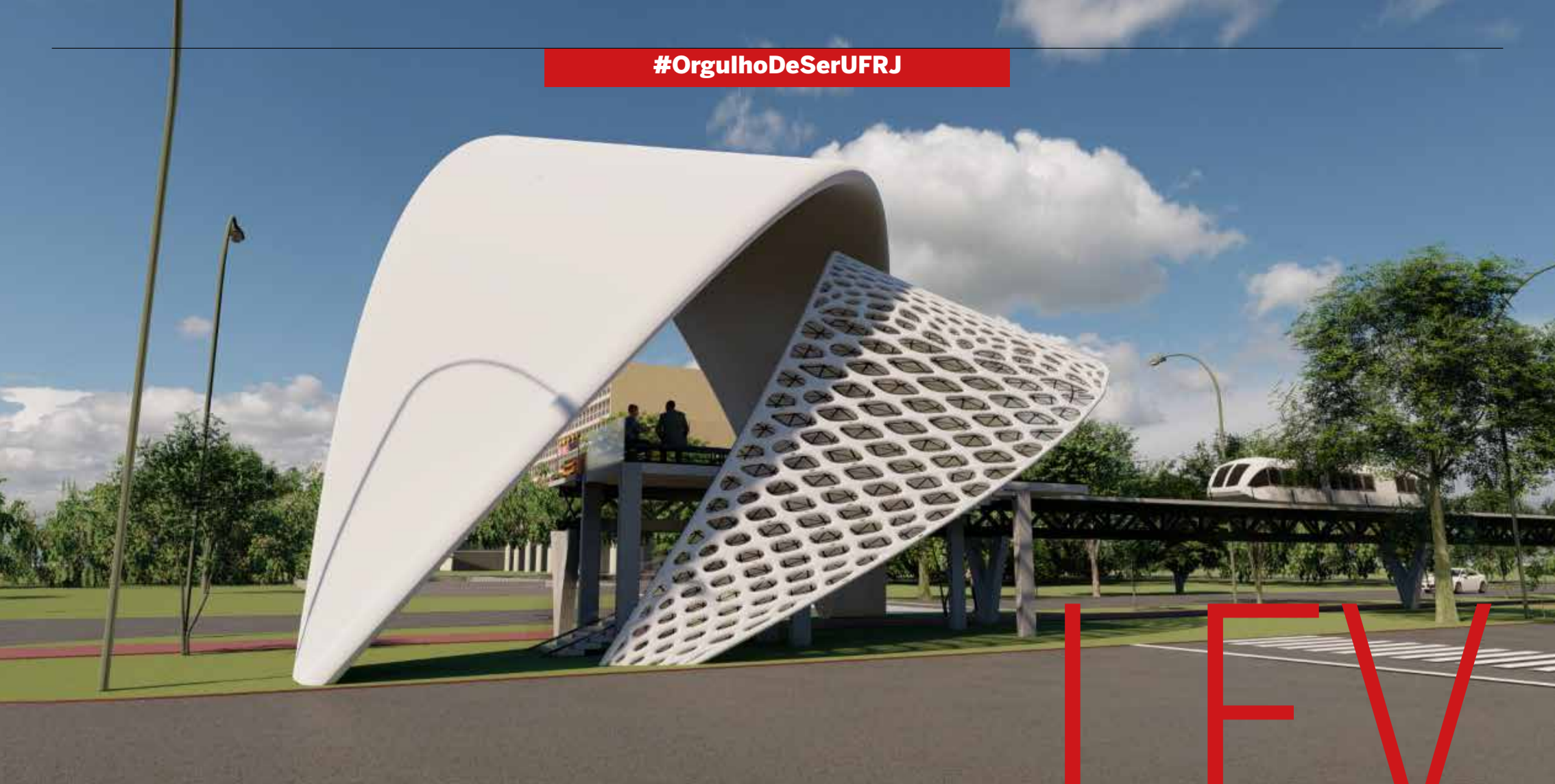
Mayra disse ainda que existem dois tipos de representação, a dos corpos e a de ideias, e a representação de ideias agora impõe um dilema à sociedade. “Até então, as mulheres eleitas representavam ideias que tinham a ver com a agenda feminista, que é muito estruturada em dinâmicas reflexivas sobre o papel da mulher, dos gêneros e da sociedade de maneira geral. Porém as mulheres que são eleitas em 2018 reivindicam símbolos conservadores, e nesse conservadorismo há uma estruturação patriarcal”, ponderou.

A segunda mesa teve como tema “Maré feminista e representação política” e contou com a participação das professoras e pesquisadoras Adriana Valobra, da Universidad Nacional de La Plata, da Argentina, Alessandra Maia, da PUC-Rio, Veronica Daflon, da UFF, e Vanilda Chaves, da USP. Vanilda tratou principalmente das dificuldades das mulheres para conseguirem se eleger. “As mulheres são 52% da população, 54% do eleitorado e 50% das filiadas a partidos, mas, este ano, apenas 30% das candidaturas são de mulheres”, contou a pesquisadora, e questionou como pode uma democracia ter uma disparidade tão grande entre as representações na sociedade e na política de um grupo tão numeroso.

Vanilda explicou que há um subfinanciamento das campanhas eleitorais das mulheres. “Os partidos privilegiam os homens, que recebem maior financiamento, porque eles já dispõem de uma atuação política prévia, ou de capital político de diversos tipos. São candidaturas

mais viáveis para o partido”, exemplificou a pesquisadora, para quem essa decisão sobre o financiamento, tomada por homens na maioria dos casos, cria uma barreira de entrada para mulheres na política.

Para a professora Mayra Goulart, o evento foi um sucesso. “É interessante que as mulheres tenham consciência de que somos um grupo sub-representado, mas também que nós, enquanto intelectuais, sabemos lidar com essa grande novidade que temos no front, que é a ascensão deste grupo de mulheres conservadoras”, explicou Mayra. O que está em jogo é a disputa pela pauta de mulheres, que antes era assumida basicamente por movimentos progressistas. “Com a ascensão desse movimento das conservadoras, é importante a gente entender o que essas mulheres conservadoras desejam, como elas se entendem como mulheres, qual é a luta delas. Essa disputa com as mulheres conservadoras vai ser uma das questões centrais destas eleições”, avaliou.



# De volta para o futuro

# LEV

# MAG

ESTELA MAGALHÃES  
E JÚLIA FERNANDES  
comunica@adufrj.org.br

**C**hega de andar em ônibus com vidros trepidando, fazendo barulho, poluindo o ar. O sonho de trafegar pela Cidade Universitária no silencioso MagLev, trem de levitação magnética da UFRJ, ficou um pouquinho mais próximo de se tornar realidade após um concurso realizado em parceria entre a Coppe, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU) e a Escola Politécnica.

Um dos pré-requisitos da disputa era a criação de nova rota ligando o Parque Tecnológico ao prédio da FAU. O trecho tem por volta de um quilômetro — contra os 200 metros da linha existente na Coppe — e funcionará como uma prova de fogo do MagLev, com o mínimo necessário para mostrar sua aplicação em qualquer lugar da cidade. “O trajeto vai permitir que a gente teste velocidades maiores e mostre o desempenho do veículo nas inclinações e em curva”, explica o professor Richard Stephan, orientador do concurso e coordenador do Projeto MagLev-Cobra.

A professora Patrícia Lassance, da FAU, coordenadora do concurso, destacou a interdisciplinaridade proporcionada pela competição. “É muito importante que os estudantes tenham essa experiência do contato com outras profissões. A cabeça do arquiteto e urbanista precisa ser multidisciplinar. A universidade é lugar de unir conhecimentos”, diz. “Os estudantes propuseram um estudo inicial das estações, assim como o design das vias elevadas. Esperamos que possamos implementar o projeto vencedor junto com professores especialistas no assunto, e estamos batalhando para isso”, completa.

Formada por estudantes de graduação e pós de diferentes cursos, a equipe “Caminhos Sustentáveis” pensou toda a estrutura, incluindo estações e áreas de lazer, e venceu o concurso. “A gente tentou reduzir ao máximo o impacto ambiental do concreto. Utilizamos resíduos provenientes de construção e demolição de casas e edifícios”, explica Matheus Ti-

## > Estudantes projetam uma nova rota para o trem de levitação magnética da Coppe, ligando FAU e Parque Tecnológico

noco, doutorando em Engenharia Civil e coordenador da equipe. “Em relação à energia, utilizamos painéis solares ao longo de toda a via elevada, e também no próprio MagLev, para que ele fosse autossuficiente. Nas estações, utilizamos coletores de água da chuva para reaproveitá-la nos banheiros”, acrescenta.

O material do trem também foi pensado para ser diferente do convencional. “Como um dos quesitos da competição era trazer esses materiais inovadores, para a estrutura do veículo, resolvemos adotar um polímero reforçado com fibra de vidro, que é um material semelhante àqueles usados em aviões e em cascos de navios”, afirma Matheus. Apesar do gasto inicial maior, é um investimento. “Como se tem menos manutenção, o custo acaba sendo menor. A gente também tem que pensar a longo prazo, fazer uma estrutu-

ra durável que não precise ficar pintando ou construindo o tempo todo”.

### PREÇO COMPETITIVO

Colocar o projeto em prática é um desafio, ainda mais em tempos tão duros para a Ciência. Mas a ideia é competitiva no mercado. Segundo o professor Richard Stephan, o custo de implementação do projeto seria de R\$ 50 milhões para o trecho de um quilômetro. Uma tremenda vantagem em relação ao VLT, do Centro do Rio, que custou por volta de R\$ 80 milhões pela mesma distância.

Presente no Plano Diretor 2030 da UFRJ, o Maglev deveria ligar a estação do BRT ao Parque Tecnológico. “Queremos concretizar essa linha, que poderá ser expandida para obedecer às diretrizes do Plano Diretor e transformará a Cidade Universitária num exemplo de cidade do futuro, colocando a Ilha do Fundão no circuito turístico da cidade do Rio de Janeiro”, explica o professor. “Que as pessoas não venham só visitar o Corcovado, mas também a Cidade Universitária”, propõe.

### MAGLEV EM REFORMA

O trecho existente do MagLev foi inaugurado em 2015 e transportou mais de 20

mil pessoas. Liga os prédios do Centro de Tecnologia (CT1 ao CT2) e está paralisado desde 2020 por conta da Covid-19. Agora, a linha passa por uma reforma e voltará a funcionar em outubro de 2023, no Dia do Professor. “O veículo será automático. Não vai depender de um piloto como o antigo. Vamos mudar de um veículo artesanal para um industrial”, explica o professor Richard. Ele também poderá ser usado diariamente, e não só em demonstrações como era antes.

Técnico de manutenção do MagLev, Edeval Vieira destaca a importância desse trecho para o desenvolvimento do projeto. “Saiu do laboratório, fizemos esse trecho, agora existe o projeto para um espaço ainda maior. Essa é a evolução, e tudo começa no laboratório”, diz.

O MagLev, sigla para “Magnetic Levitation”, indica que ele funciona por meio da força magnética. Tem baixo consumo de energia, não emite gases poluentes, e é mais silencioso que os outros transportes sobre trilhos. “A roda é um símbolo de evolução humana, um verdadeiro salto, mas hoje em dia já temos coisas melhores. Todo o peso dos trens está concentrado nos pontos de contato, das rodas com os trilhos. No MagLev, o peso é distribuído ao longo do veículo, o que torna a infraestrutura mais leve e as vias elevadas mais esbeltas”, explica o professor Richard. A tecnologia de levitação magnética já é utilizada comercialmente em três países: China, Coreia do Sul e Japão. No entanto, esses projetos empregam uma técnica de levitação com forças atrativas, que exige sistemas de controle, sensores, atuadores e suporte em caso de falta de energia. A proposta do MagLev-Cobra aproveita novos materiais disponibilizados apenas na virada do século XX para o Século XXI (supercondutores e ímãs).



**VOLTA EM 2023** O professor Richard (à esq.) apresenta uma parte do MagLev, que passa por reforma



**EQUIPE VENCEDORA** “Caminhos Sustentáveis” pensou toda a estrutura, incluindo estações e espaços de lazer da nova rota