



Mensagem de Boas-Vindas

Parabéns, bixos e bixetes! Vocês conseguiram! Depois de meses – talvez anos! – de dedicação, de noites mal dormidas debruçadas sobre livros e apostilas, de listas de exercícios intermináveis e de simulados que teimavam em tirar a sua tranquilidade, vocês finalmente chegaram até aqui: a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - um dos lugares mais fascinantes que vocês conhecerão em suas vidas.

Mais do que formar engenheiros, a Poli forma pessoas. Pessoas que pensam, questionam, criam, inovam e que, acima de tudo, querem deixar a sua marca no mundo. Ao entrar aqui, vocês se juntam a uma comunidade que há mais de 130 anos contribui para o desenvolvimento do país e que já formou algumas das mentes mais brilhantes do Brasil.

Ingressar na Poli é uma conquista e tanto, daquelas que a gente coloca no currículo, tatua na testa e sai falando para todo mundo na rua. Mas a jornada está apenas começando: preparem-se para uma experiência que vai muito além das salas de aula. Na Poli, vocês vão descobrir que os limites - sejam eles quais forem - são feitos para serem superados, que o aprendizado não se restringe aos livros e que o trabalho, individual e em equipe, é fundamental para alcançar grandes objetivos. Cada situação, seja uma disciplina, um projeto ou um interação, oferece uma chance singular de desenvolver habilidades muito úteis. Acreditem, com calma e com uma dose de convicção, que cada uma delas os aproxima de um futuro extraordinário.

Por aqui, é de se esperar que o início do primeiro semestre seja um pouco estranho... vocês vão logo perceber que a faculdade tem um ritmo próprio. Nos primeiros dias, você está entrando no campus pela primeira vez, tentando decifrar os corredores do Biênio. Pisque os olhos - num outro dia qualquer, a semana de P1 já chegou... e você, com quatro listas acumuladas e dois trabalhos para entregar, se deita na cama, espia o relógio - que marca 3h da manhã - e se pergunta, atônito: "O que aconteceu?". Mas calma, isso é normal! A Poli vai te fazer duvidar, vai te deixar exausto, vai te levar ao limite. Mas é ela também que vai provar que você é capaz de ir além. Nesses momentos difíceis, os amigos, os grupos de estudo, a Atlético, o Grêmio, os Centros Acadêmicos e os grupos de extensão serão o seu porto seguro - é importante mantê-los todos por perto.

A vida politécnica, apesar dos desafios acadêmicos, não se resume a cálculos, relatórios e provas. A multiplicidade de possibilidades, atividades e pessoas garante que cada trajetória na Poli seja única. Por aqui, não existe um caminho certo ou uma receita infalível para o sucesso... alguns de vocês vão se encontrar em

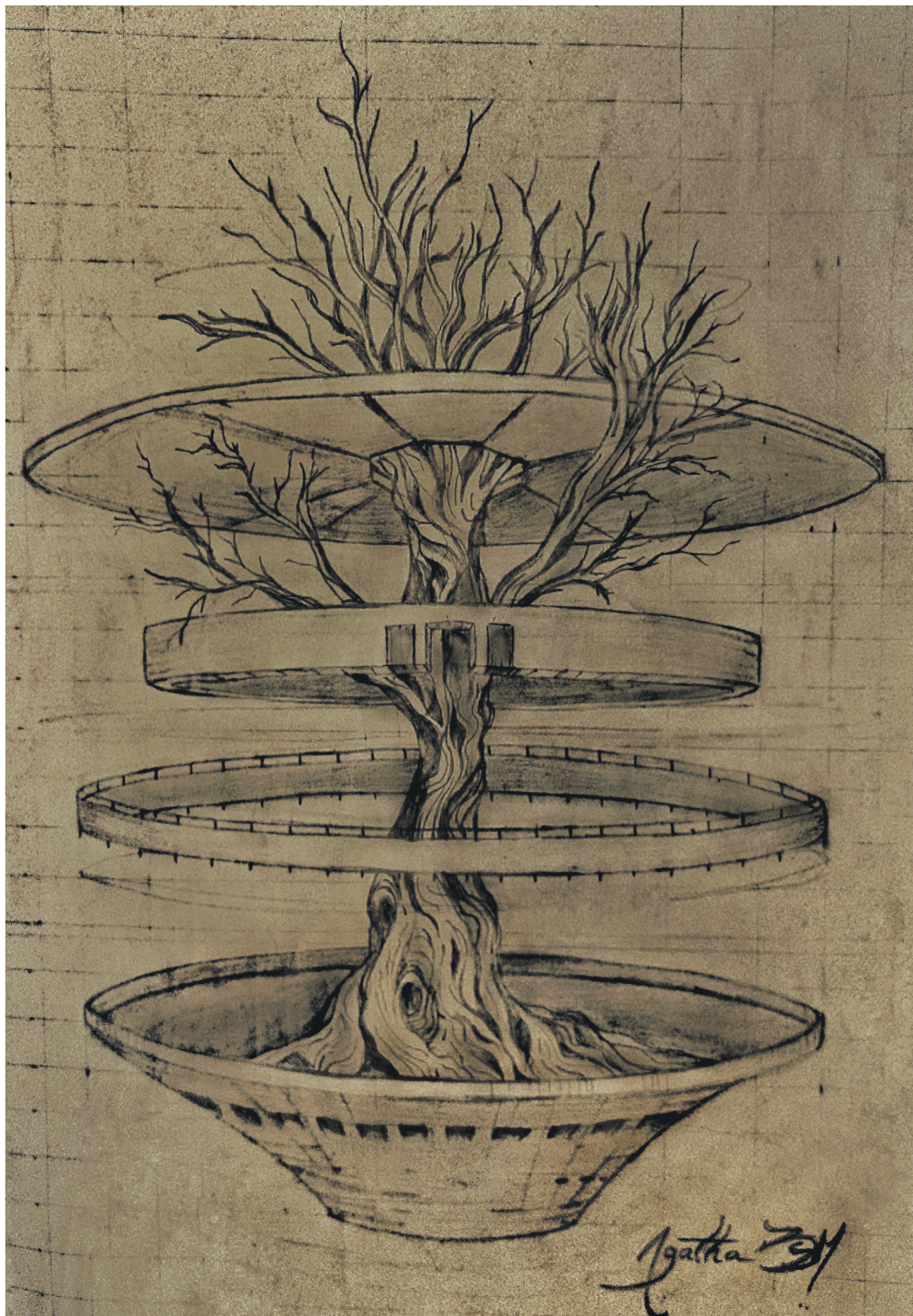


Ilustração por Agatha Marcilio (@escaravia)

projetos de pesquisa, outros vão brilhar em competições acadêmicas, liderar iniciativas estudantis ou se apaixonar por disciplinas que nem imaginavam existir. O mais importante é sempre respeitar o seu ritmo e confiar no processo, sabendo que os tropeços e as incertezas fazem parte da jornada. Os desafios enfrentados, as habilidades desenvolvidas e as pequenas conquistas contribuirão para moldar não apenas engenheiros competentes, mas pessoas resilientes, críticas e prontas para impactar o mundo.

Enfim, aproveitem cada momento — das conversas nos corredores aos grandes eventos, pois são essas experiências que tornam a Poli verdadeiramente inesquecível. Novamente, reforço: vocês não estão sozinhos. A comunidade é enorme e acolhedora. Procurem os

veteranos, os professores, os colegas. Façam amigos, montem grupos, peçam ajuda quando precisarem. Compartilhem suas dúvidas, suas angústias, suas conquistas. A Poli é lugar de colaboração, de troca, de aprendizado mútuo.

Quanto a nós, do Jornal: saiba que pode nos encontrar pelo Grêmio todas as quartas-feiras, às 11:00, a partir do início das aulas. Os nossos encontros são todos abertos, e você pode participar para escrever, desenhar, dar ideias, fotografar... é um espaço livre e amplo de expressão pessoal. Se você sempre quis compartilhar algo ou explorar seu lado criativo, o Jornal é o lugar perfeito para isso — estamos empolgados para recebê-lo!

Felipe S.B.
Engenharia de Produção, 2º ano

O POLITÉCNICO

GRÊMIO POLITÉCNICO • ANO LXXXII • SÃO PAULO FEVEREIRO DE 2025 • EDIÇÃO 1

Editores-chefe: Felipe S.B. e Gabriel Oliveira

Equipe Editorial: Agatha Marcilio, Ana Carolina Del Calle, Arthur Mageski, Arthur Trovó, Bruno Ladosky, Carol Albano, Carolina Costa, Cesar Vargas, Claudio Possani, Diego Roiphe, Eduardo Albarello, Eduardo Vieira, Enrico Ravazzani, Felipe S.B., Flavio Hashimoto, Gabriel Oliveira, Gustavo Reis, Helena Hernandez, Jade Fernandes, João Hossepian, Luisa Lima, Luiz Antônio Melo, Mike Roberto, Miguel Manso, Miguel Victor, Raquel Brito, Samuel Ducca e Thiago Antunes

Diagramação: Felipe S.B.

Os textos aqui publicados refletem unicamente a opinião dos seus respectivos autores, e não da equipe editorial ou do Grêmio Politécnico.



Conheça um pouco da Atlética



Nessa nova etapa da sua vida acadêmica você receberá muita informação em sala de aula e provavelmente precisará de quantidade de tempo proporcional para estudar e assimilar todo esse conhecimento. Enquanto não estiver se dedicando aos seus estudos, você pode se envolver com atividades relacionadas ao esporte e aos eventos na Escola, o que com certeza é benéfico para você como politécnico. Lembre-se desse nome: Associação Atlética Acadêmica Politécnica, ou somente AAAP. Também conhecida apenas como Atlética, ela é o órgão responsável por

essas atividades na Poli e que proporcionará a você divertimento e lazer através da prática esportiva, além de apoiá-lo nos seus estudos.

A AAAP é um--- associação composta por alunos de todos os cursos da Poli, e tem por missão a integração e o divertimento de todos, organizando jogos, viagens, festas e tudo que for necessário para que a vida na Poli seja cada vez mais prazerosa. Fundada em 10 de maio de 1956, a AAAP traz consigo a fundação da Federação Universitária Paulista de Esportes (FUPE) e da Liga Atlética Acadêmica da Universidade de São Paulo (LAAUSP). Encabeçamos também as reuniões do G20, grupo das 20 maiores Atléticas de São Paulo. Além disso, muitos são os politécnicos bem sucedidos que estiveram presentes na AAAP, como é o caso de Mário Covas, Ícaro de Castro Mello, Henrique Meirelles, dentre outros.

Fique atento! Conheça e pratique algumas modalidades. Informe-se e participe da organização das atividades. A Atlética está aberta e disposta a receber todos os novos frequentadores! Ela é formada por um grupo diretor, que é responsável pelo devido encaminha-

Reuniões

Quando? Às quartas-feiras!

A que horas? 11h15

Onde? No Grêmio!

Contato

 @jornalopolitecnico

 jornal@gremiopolitecnico.com.br

Envie seu texto!

<https://jornal.gremiopolitecnico.com.br/envie-seu-texto-publico-geral/>



Jornais da USP

O Jornal O Politécnico é um dos jornais mais tradicionais e emblemáticos da Universidade de São Paulo, tendo completado seus 80 anos ao fim do ano passado e se sagrando como um dos mais antigos do país. Na USP, porém, existem ainda outros periódicos estudantis que, de maneira impressa ou digital, são espaços de expressão e manifestação dos alunos. Como um de nossos projetos para este ano, estamos estruturando o Conselho Editorial de Jornalismo Estudantil da USP (CEJE-USP), um espaço de troca e apoio mútuo entre os jornais, congregando representantes para colaborações e promovendo uma união desses espaços de expressão. Conheça quem já faz parte do CEJE-USP e não deixe de

contribuir e usar estes espaços de expressão:

O Bisturi: jornal dos estudantes de Medicina (Pinheiros) da USP, criado em 1930 e mantido pelo Centro Acadêmico Oswaldo Cruz (CAOC).

Malê: jornal popular dos estudantes de Ciências Moleculares, data de 2024, levantando fortes bandeiras políticas e sociais.

Cê-viu?: o tradicional periódico dos alunos de Engenharia Civil na Poli, retorna em 2025, sendo um projeto do Centro de Engenharia Civil Prof. Milton Vargas (CEC).

O Condutor: conduzindo informação desde 1969, é mantido pelo Centro de Engenharia Elétrica e de Computação (CEE), também sediado na Poli.

Jornalismo Junior: empresa júnior de Jornalismo da Escola de Comunicações e Ar-

tes (ECA-USP), produz conteúdos de maneira online.

O Visconde: revista universitária da FEA, mantida pelo Centro Acadêmico Visconde de Cairu (CAVC), que busca divulgar conteúdos variados para ampliar o repertório cultural, acadêmico e crítico de seus leitores.

Jornal do Campus*: a voz do campus desde 1983, é também produzido por estudantes da ECA, sendo o jornal de maior alcance na Cidade Universitária

*O Jornal do Campus já está convidado para se juntar ao CEJE tão logo tenham sua coordenação definida para 2025

Você conhece algum outro jornal estudantil da USP? Entre em contato conosco para que ele também integre o Conselho!

Diego Roiphe de Castro e Melo
Engenharia Civil, 3º ano

Curricularização - Desmistificando as AEx

Em 2018, o Conselho Nacional de Educação (CNE) estabeleceu as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, que tornou obrigatório, para os alunos ingressantes no ensino superior a partir de 2023, o cumprimento de 10% da carga horária curricular em Atividades de Extensão (AEx).

A Poli e a USP como um todo, bem como algumas outras Universidades, demoraram muito para fazer as adaptações necessárias para adequar-se à Curricularização. Muitos alunos, ingressantes a partir de 2023, sequer sabem que devem cumprir essas horas de AEx; diversos professores também estiveram por fora sobre essas exigências e não desenvolveram atividades de extensão.

A situação é crítica, pois existem poucas atividades de extensão criadas na Escola Politécnica e muitos alunos correm o risco de não conseguir se formar no prazo que gostariam devido a esse atraso na adequação curricular. Porém, diversas medidas têm sido tomadas nos órgãos colegiados para tentar correr atrás do “prejuízo” e mitigar os danos na vida acadêmica dos alunos.

Mas do que se trata a Curricularização? O que se caracteriza como uma Atividade de Extensão? Participar de Grupo de Extensão, Grêmios e Centro Acadêmico é válido como atividade extensionista? Atividade Acadêmica Complementar (AAC) é a mesma coisa? Essas

e outras perguntas serão respondidas ao longo deste texto.

A Curricularização da Extensão é o processo de inclusão de atividades de extensão no currículo dos Cursos, considerando a indissociabilidade do ensino e da pesquisa e que leve os alunos a interagir diretamente com a sociedade. Em outras palavras, as atividades de caráter extensionista devem relacionar-se com o aprendizado e terem um impacto com o público externo à Universidade.

Sendo assim, podem ser incorporados a essa curricularização algumas atividades desenvolvidas dentro de certas disciplinas, além de projetos realizados por grupos de extensão e centros acadêmicos, como atividades sociais, cursos ou oficinas. Alguns exemplos são os projetos Hora do Código na Poli (desenvolvida pelo CEE – Centro de Engenharia Elétrica e de Computação) e Oficina de Carrinhos de Rolimã (feita pela Poli Cidadã e pelo CAM – Centro Acadêmico de Mecânica e Mecatrônica). Além disso, o estágio obrigatório pode contar horas de atividades de extensão (até 30% do total).

Após essa breve descrição sobre o que pode ser considerado como uma AEx, o leitor que já conhece um pouco sobre a USP talvez esteja se questionando: qual a diferença entre essas AEx e participar de Grupos de Extensão e Centros Acadêmicos (CAs)? E o que diferenciam elas das AACs?

Compor um Grupo de Extensão ou CA não é

equivalente a realizar Atividades de Extensão, mas sim uma AAC. Por outro lado, diversos projetos desenvolvidos por essas entidades podem sim ser transformados em AEx. Para isso, é preciso convidar um professor para participar do projeto, pois é ele que será responsável por cadastrar a AEx no sistema Apolo (sistema da USP para esse tipo de cadastro). Só depois da aprovação da Comissão de Cultura e Extensão (CCEX) a atividade poderá ser disponibilizada para os alunos se inscreverem.

Nesse sentido, fazer parte de entidades pode valer como AAC, assim como dar monitoria; fazer iniciação científica; participar de competições acadêmicas, técnicas e esportivas; participar de empresa júnior; organizar semanas acadêmicas e oficinas; entre outras atividades.

Note que há muita intersecção entre esses dois tipos de atividade, portanto, é válido que aqueles que realizam essas atividades busquem junto a um professor e à CCEX a possibilidade de validá-las como atividades de caráter extensionista.

A situação pode ser um pouco confusa, mas não hesite em contatar qualquer membro do Grêmios, principalmente nossos acadêmicos, para eventuais dúvidas!

Eduardo Albarello
Engenharia da Computação, 2º ano



Extensão

Faça discursos, faça história!



Olá, somos a USP Debate. Gostamos de bater boca e, para fechar 2024 com chave de ouro, decidimos passar o Ano Novo no Panamá — mas não foi só para curtir o calor tropical. Fomos competir no Campeonato Mundial de Debates Universitário (WUDC), o torneio mais prestigiado do circuito mundial. E, se tem algo que aprendemos, é que engenharia e argumentação podem andar lado a lado.

Para quem não conhece, a USP Debate é a sociedade de debates da Universidade de São Paulo. Nascemos com a missão de fomentar o pensamento crítico, a oratória e a argumentação entre estudantes de diversas áreas. A cada semana, organizamos treinos e ajudamos a preparar nossos membros para competições nacionais e internacionais. Nossos integrantes vêm de vários cursos, formando um ambiente

plural e interdisciplinar que enriquece ainda mais nossos debates.

Nossa jornada ao Panamá foi um marco na história do debate universitário brasileiro. O WUDC (World Universities Debating Championship) reúne algumas das melhores universidades do mundo, incluindo Oxford, Cambridge e Harvard, para disputar debates acirrados no formato parlamentar britânico. Não só participamos desse evento gigantesco, como também fizemos história: levamos a USP ao break — ou seja, passamos para as fases eliminatórias — e chegamos à final da categoria. Isso nos coloca entre os melhores debatedores do mundo, competindo de igual para igual com instituições tradicionais no circuito internacional.

O campeonato foi uma experiência inesquecível. Entre uma rodada e outra, exploramos a Cidade do Panamá, conhecemos debatedores de diferentes países e trocamos ideias sobre tudo: de geopolítica a economia, de filosofia a tecnologias. Aprender e competir nesse nível é um privilégio, e ver a USP Debate crescendo a cada torneio nos enche de orgulho.

Além do WUDC, nossa trajetória também inclui competições como o Campeonato Mundial de Debates em Língua Portuguesa e o Campeonato Brasileiro de Debates. Somos os maiores e melhores do Brasil, eneacampeões

nacionais, com títulos no CBD e outros torneios do circuito. Nossa participação nesses eventos reforça como as habilidades desenvolvidas no debate — pensamento crítico, argumentação estruturada e comunicação persuasiva — são essenciais para engenheiros. Afinal, projetar soluções inovadoras e defender ideias de forma clara e convincente são competências indispensáveis para qualquer profissional que deseja transformar o mundo com tecnologia e conhecimento.

Se você já discutiu com um professor sobre um ponto da matéria, argumentou em um trabalho em grupo, convenceu alguém de que o melhor almoço do bandeirão é o estrogonofe ou sente falta destas experiências e está afim de começar, é provável que o debate seja o esporte para você (Atlética me Nota!). Enquanto isso, seguimos treinando, debatendo e levando a USP para o cenário internacional, uma argumentação de cada vez.

Se tudo isso despertou em você a vontade de argumentar melhor, defender suas ideias com mais clareza ou simplesmente experimentar o mundo do debate, fique ligado! Quando as aulas voltarem, o processo seletivo de 2025 pode ser a sua chance de entrar para a USP Debate e fazer história!

[@usp.debate](https://twitter.com/usp.debate)

Arte e Cultura

Feliz aniversário, dona Elis



Há mais ou menos um ano, eu ando construindo dois hábitos que se perderam um pouco com o tempo na nossa sociedade: escutar música um álbum por vez e comprar vinis para escutar em casa. Na era da informação, nunca foi tão fácil ter acesso a uma variedade tão grande de ritmos e gêneros, mas, nas palavras do filósofo teuto-coreano Byung-Chul Han, quanto mais profunda a massificação, mais impessoal esse processo se torna. Então, eu acredito que esses novos hábitos sejam, mesmo que inconscientemente, um jeito de manter a afetividade com a música e saboreá-la. E, nesse processo, explorando a nossa tão rica música nacional, após passar por Novos Baianos, João Gilberto, Tom, Nara, Gonzaguinha e muitos outros, tive o prazer único nessa vida de conhecer quem eu não tenho dúvidas que foi a maior cantora de todos os tempos: Elis Regina Carvalho Costa, nascida em 17 de março de 1945, que completaria 80 anos nas próximas semanas.

Quando escutei a primeira música cantada por ela, (“Fotografia”, do famoso “Tom e Elis”), senti uma sensação que ainda sinto, por vezes, a escutando: eu me assusto com tamanha capacidade, tamanho alcance vocálico, com uma musicalidade que a permite cantar de olhos fechados - literalmente -, sem errar uma palavra nem um tom, seja samba, bossa nova ou um bom tango argentino, uma pronúncia perfeita, atributos todos que convergem e a tornam completa como um Pelé dos intérpretes. Elis é demais em todos os aspectos. Ela transbordava em emoção a cada palavra, se entregava ao máximo em cada momento. Além do talento, foi resultado de uma quase obsessão em se levar ao limite em trazer o melhor para quem a escuta.

Por trás do mito, da estrela, eu reflito muito sobre o ser humano Elis. Foi casada duas vezes, mãe afeiçoada de 3 filhos, tinha uma capacidade de se expressar e trazer argumentos como poucos possuem. Engajada, sempre se

opôs abertamente à Ditadura Militar, que nunca teve coragem de prendê-la tamanho era seu sucesso nas rádios deste país. Foi uma mulher que sofreu profundamente por seus amores que não deram certo, que aos 20 chegou no topo, para nos deixar aos 36.

Totalmente fora da curva, vista por muitos como inconstante e conhecida na imprensa da época por seus episódios de humor, ela, realmente, mudou tudo. Nunca foi fã de meio-termos e, acima de tudo, sempre foi ela. E o legado por ela deixado ainda ecoa, e ainda há de ecoar por muito, tal qual um meteoro que passou pela terra muito brevemente e muito raramente. Na minha mente, ela sempre será a menina de 20 anos que subiu no palco em 1965 para defender a música “Arrastão”, escrita por Edu Lobo, e arrematou o I Festival Internacional da Canção, além dos corações de milhares ao redor de todo o mundo. No segundo que ela conclui a canção, ela se emociona demais. Para mim, ali, ela soube que tinha arrematado o prêmio e mais: que tinha começado a escrever seu nome na história da música popular brasileira. Esse vídeo existe na internet, e eu recomendo que vocês o assistam. Nada será como antes.

Por fim, toda vez que eu estou no metrô escutando pela milésima vez o mesmo álbum dela - que, no momento que escrevo, é Elis (1977) - ou pego meu ainda único vinil dela para escutar, tenho a sensação de que, sempre, algo mágico se aproxima. E essa sensação é viciante. Ficamos todos, ao fim, com a genialidade, o sorriso e a saudade dessa gauchinha que marcou a música brasileira para sempre. Feliz aniversário, dona Elis! Tenho total certeza que, esteja você onde estiver, você continua a brilhar.

Luiz Antônio Melo
Engenharia Ambiental, 5º ano

Polirismos

SIMPLICIDADE

Aprendi que posso viver sem dinheiro
Mesmo sem ele, consigo ser inteiro.

E as roupas elegantes e de grife?
Posso muito bem não ser chique.

Palacetes requintes de decoração
Não mais seduzem meu coração.

Não preciso do copo de cristal decorado,
Quero tomar o vinho ao seu lado

Todo luxo do mundo não cura uma dor,
O sentido da vida está no amor.

Claudio Possani,
Ilustração por Flávia Chiaramonti



OPL

Limit Breaker

Gibong Kim, um estudante universitário do segundo ano, trabalhando como caixa numa loja de conveniência, sonha com uma vida mais relaxada, de repente, seu pedido se atende de forma extrema quando criaturas saídas de um pesadelo invadem o mundo. Pego de surpresa e devido a um erro de quem está por trás deste apocalipse, ele passa 3000 anos treinando contra criaturas sanguinárias. Quando retorna à Terra 10 se passaram, como alguém que já viveu mais do que o suficiente vai se encaixar neste quebrado mundo?

Capítulos: 158 e continuando.

Eduardo Vieira
Engenharia Metalúrgica, 3º ano

Cálculos existenciais

Sobre otimismo



Estive sozinho em São Paulo pelos últimos meses, posto forçosamente no silêncio de mim mesmo. Sofri bastante, mas aprendi a ver a vida por outra perspectiva. Vi algumas coisas: o reflexo do Sol no ar dourado daquele corredor povoado da Produção depois de uma aula maçante, as possibilidades infinitas da imaginação naquele estacionamento sem fim banhado de um cinza azulado nas tardes em que tenho que atravessá-lo para ir às aulas na Mecânica, o alaranjado das lâmpadas iluminando o ambiente noturno daquela biblioteca da Civil após uma noite de estudos, as risadas e conversas na fila do Bandejão, as caminhadas pelas paisagens da Universidade; vi também o silêncio na solidão do Circular, o cansaço da semana de provas, a decepção com as notas, a frustração das expectativas que estabeleci para mim mesmo, as dúvidas em relação ao futuro, as inseguranças, os medos e as lágrimas que caíram quando estive só. Demorei para aceitar que todos esses instantes me constituem, mesmo que eu quisesse negar alguns deles. Aceitei este fato, e pude transformar minha percepção sobre a vida.

Fui inexoravelmente levado a uma conclusão: a cada nova descoberta, a cada nova experiência, me aproximo um pouco mais de mim mesmo – e é somente vivendo profun-

damente tudo o que a vida me joga que posso compreender a beleza escondida desse jogar de dados aparentemente injustificado. A mudança, a incerteza, o ser alheio ao mundo e às pessoas – são-me todos, é fato. Mas mesmo através dessas impermanências levo-me ao empenho de construir uma nova perspectiva.

Nessas metamorfoses incessantes de mim, sinto necessário apreender de tudo quanto posso o máximo que me é possível. E tento-o diariamente: absorvo o mundo em toda a sua substância, constituo-me mosaico do que me cerca. Galeria sem fim de momentos, emoções, memórias, rostos e lugares, enxergo no vai-vém cotidiano o movimento de mim mesmo, imponho-o ritmo que desejo. Enxergo nas palavras e nas insignificâncias da vida um espelho da minh'alma, e nele descubro-me um novo eu a cada dia. Vivo a vida como prosa poética: evito a métrica e as rimas caras, desprezo os sonetos e os versos dodecassílabos dourados, e atendo-me, na escrita assim como na vida, aos versos livres – à liberdade, à substância de meu espírito nu, à coexistência perfeita de caos e harmonia. Evito a rigidez das estruturas de escrita e de pensamento, e me permito navegar nesse fluxo inesgotável da minha própria vida, apreciando verdadeiramente as paisagens que a compõem.

E com isso sigo feliz. Entendo hoje que fe-

licidade é mais que o sentimento efêmero relativo a um instante de espírito qualquer: felicidade é, na minha verdade, viver podendo tentar entender-se no mundo – e talvez sejam essas as duas palavras que melhor definam a vida: tentar entender. Renovar propósitos diariamente, entender que há no cerne dos grandes sonhos de erguer um império e dos pequenos prazeres quaisquer do dia-a-dia uma mesma substância: esse devir, essa incerteza, esse deleite amorfo – ultimamente, essa ressignificação constante das impressões e dos porquês. A felicidade é poder descobri-la no caminho, e isso é o suficiente para me fazer feliz.

Que então possamos seguir firmes, enfrentando nossas próprias limitações, nos revoltando contra nós mesmos – não como um ato de desespero, mas como uma simples escolha profundamente consciente de abraçar o desconhecido e as imperfeições das nossas jornadas. É preciso aceitar que a felicidade não é um destino fixo, mas um estado de presença e de aceitação constante, uma construção diária fundamentada nos pequenos atos de reinventar-se nas adversidades e de valorizar as simplicidades. No fim, tudo o que resta é exatamente essa coragem de poder ser si mesmo, essa habilidade de se permitir descobrir e redescobrir, de resistir diante da incerteza.

Assim como o Sísifo, peça central daquele mito grego, que empurra sua pedra montanha acima, mesmo sabendo que ela sempre rolará de volta, é necessário, sim, imaginar-nos felizes: viver com propósito, saber que cada passo, que cada queda e que cada recomeço carregam a beleza de sermos eternamente incompletos – aceitar os nossos fardos, que sempre nos reencontram, contemplar os nossos tormentos e nunca deixar os nossos esforços cessarem. E que mesmo assim, talvez incompletos, possamos construir o nosso otimismo: não como faríamos num mundo ideal, mas como o devemos fazer aqui, na aceitação da impermanência e com aquela força infinita de sempre tentar entender.

Felipe S.B.

Engenharia de Produção, 2º ano

Pausa Lógica

		4				2	8
				1		7	
			6	8		9	
	1				7		
	6		3			5	
2				7			
7							3
		3		2			
	9	5	4				2

6	5			3			
7				1	5		
						4	9
	9					2	1
		4			7		
		2	8				
				6	7		
		8				2	
		3					

3			1				2
	4			8			3
6				1			
	2				3		
		3		5		1	7
			3		6		
		7	8		2		9
						8	4

A Engenharia: O Saber Fazer de um Povo e da Nação



“As coisas são mais belas quando vistas de cima.”

Santos Dumont

A engenharia, entendida como o “saber fazer” de um povo, transcende a mera aplicação de técnicas e tecnologias.

Ela é, antes de tudo, uma expressão cultural, um reflexo das necessidades, aspirações e valores de uma sociedade.

A engenharia se insere no contexto mais amplo do desenvolvimento social e da identidade nacional.

A Engenharia Nacional supera o empírico, desenvolve e aplica a ciência e a tecnologia, exige inovação e promove a prosperidade, propaga o saber, eleva esperanças na superação e domínio as forças hostis da natureza e do próprio homem, é uma fusão do conhecimento, do saber fazer, da inovação, da ciência, da ética, do respeito à natureza, e da cultura da nação a serviço da humanidade.

Ao longo da história, a engenharia tem sido um dos pilares e polo dinâmico do desenvolvimento humano, influenciando e sendo influenciada pela cultura, educação, inovação e soberania das nações.

Engenharia e Cultura: A Construção de Identidades

A engenharia é, em sua essência, uma manifestação cultural. prova da existência e soberania de um povo.

Desde as pirâmides do Egito até os arranha-céus modernos, as obras de engenharia refletem os valores, crenças e prioridades de uma sociedade.

Como observou o historiador Lewis Mumford, “a técnica é uma expressão da cultura, e a cultura é uma expressão da técnica” (Mumford, 1934).

As grandes obras de engenharia não são apenas feitas para atender a necessidades práticas, mas também para comunicar poder, espiritualidade, sociabilidade e identidade.

No caso do Brasil, por exemplo, a construção de Brasília na década de 1960 foi um marco não apenas de engenharia, mas também de afirmação cultural e política do Brasil.

A cidade, projetada por Oscar Niemeyer e Lúcio Costa, simbolizou a modernização do país e a busca por uma identidade nacional distinta, alinhada com os ideais de progresso

e inovação.

Engenharia e Desenvolvimento Social

A engenharia tem um papel crucial no desenvolvimento social, pois é através dela que se constroem as infraestruturas necessárias para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Estradas, pontes, sistemas de saneamento, habitação e energia são exemplos de como a engenharia pode transformar realidades sociais. Como afirmou o engenheiro e filósofo Henry Petroski, “a engenharia é a arte de direcionar as grandes fontes de energia da natureza para o uso e conveniência do homem” (Petroski, 1992).

No entanto, o desenvolvimento social não se limita à construção de infraestruturas.

A engenharia também deve estar alinhada com os princípios de sustentabilidade e inclusão.

A Agenda 2030 da ONU, por exemplo, destaca a importância da engenharia para o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que incluem a erradicação da pobreza, a promoção da saúde e a garantia de acesso à energia limpa.

Engenharia e Inovação

A inovação é um dos pilares da engenharia moderna.

Desde a Revolução Industrial, a engenharia tem sido um motor de transformação, impulsionando avanços tecnológicos que redefiniram as sociedades.

A invenção da máquina a vapor, por exemplo, não apenas revolucionou a produção industrial, mas também alterou profundamente as estruturas sociais e econômicas da época.

No século XXI, a engenharia continua a ser um campo fértil para a inovação, especialmente com o advento de tecnologias como a inteligência artificial, a internet das coisas e a biotecnologia.

Essas inovações têm o potencial de resolver alguns dos maiores desafios da humanidade, como as mudanças climáticas e a escassez de recursos.

No entanto, como alerta o filósofo da tecnologia Langdon Winner, “as tecnologias não

são neutras; elas carregam consigo valores e implicações sociais que devem ser cuidadosamente considerados” (Winner, 1986).

Engenharia e Educação

A educação em engenharia é fundamental para o desenvolvimento de uma nação.

Ela não apenas capacita profissionais para atuar no mercado de trabalho, mas também forma cidadãos críticos e conscientes de seu papel na sociedade.

A formação do engenheiro deve, portanto, ir além do ensino de técnicas e teorias, abrangendo também aspectos éticos, sociais e ambientais.

Historicamente, a criação de escolas de engenharia esteve intimamente ligada aos projetos de desenvolvimento nacional.

No Brasil, a Escola Politécnica do Rio de Janeiro, fundada em 1874, foi uma resposta à necessidade de formar profissionais capazes de contribuir para a modernização do país.

Hoje, a educação em engenharia enfrenta novos desafios, como a necessidade de integrar conhecimentos multidisciplinares e promover a diversidade no campo.

Engenharia e Soberania Nacional

A engenharia também está diretamente relacionada à soberania de uma nação.

A capacidade de um país de projetar, construir e manter suas próprias infraestruturas e tecnologias é um indicador de sua autonomia e independência.

Durante a Guerra Fria, por exemplo, a corrida espacial entre os Estados Unidos e a União Soviética foi tanto uma disputa tecnológica quanto uma demonstração de poder e soberania.

No contexto brasileiro, a construção da Usina Hidrelétrica de Itaipu na década de 1970 foi um marco de soberania energética, consolidando o país como uma potência na geração de energia renovável.

Da mesma forma, o desenvolvimento da indústria aeronáutica, liderado pela Embraer, demonstrou a capacidade do Brasil de competir em um setor de alta tecnologia.

A engenharia, como saber fazer de um povo, é uma força motriz do desenvolvimento humano.

Ela está profundamente enraizada na cultura, influencia o desenvolvimento social, impulsiona a inovação, depende da educação e contribui para a soberania nacional.

Como afirmou o engenheiro e educador William A. Wulf, “a engenharia é a profissão do possível” (Wulf, 2000). Cabe às sociedades, portanto, garantir que esse “saber fazer” seja utilizado de forma ética, sustentável e inclusiva, em benefício de todos.

O que Acontece a um Povo e a uma Nação que Perde a sua Engenharia e o Saber Fazer?

A engenharia, como expressão do “saber fazer” de um povo, é um dos pilares fundamentais para o desenvolvimento econômico,

social e cultural de uma nação. Quando um país perde sua capacidade de inovar, projetar e construir, ele não apenas enfraquece sua infraestrutura, mas também compromete sua soberania, identidade e futuro. Uma nação que perde sua engenharia e o saber fazer, sofre com os impactos na economia, na cultura, na soberania e no desenvolvimento humano.

A Perda da Engenharia e o Declínio Econômico

A engenharia está diretamente ligada à capacidade produtiva de uma nação.

Sem uma base industrial e tecnológica robusta, um país fica dependente de importações para suprir suas necessidades básicas, desde infraestrutura até bens de consumo. Como observou o economista Ha-Joon Chang, “a industrialização é o caminho mais seguro para o desenvolvimento econômico, e a engenharia é o coração da industrialização” (Chang, 2002).

Quando uma nação perde sua engenharia, ela perde também a capacidade de gerar empregos de alta qualidade e de agregar valor à sua economia. Isso resulta em uma dependência crônica de tecnologias e produtos estrangeiros, o que pode levar a um ciclo vicioso de desindustrialização e estagnação econômica. Um exemplo histórico é o caso de algumas nações africanas que, após a descolonização, não conseguiram desenvolver uma base industrial própria, tornando-se dependentes de commodities e importações.

A Erosão da Cultura e da Identidade Nacional

A engenharia não é apenas uma atividade técnica; ela é também uma expressão cultural. As grandes obras de engenharia, como pontes, edifícios e sistemas de transporte, são símbolos de identidade nacional e orgulho coletivo. Quando um país perde sua capacidade de projetar e construir, ele também perde parte de sua identidade cultural.

O historiador David Edgerton argumen-

ta que “a tecnologia é uma forma de cultura material, e sua perda representa uma erosão da memória coletiva e da capacidade de um povo de se reinventar” (Edgerton, 2007). Um exemplo disso pode ser visto em países que, após períodos de colonização ou dominação estrangeira, perderam suas tradições de construção e engenharia, resultando em uma desconexão com seu passado e uma fragilização de sua identidade nacional.

A Dependência Tecnológica e a Perda de Soberania

A perda da engenharia e do saber fazer tem implicações profundas para a soberania de uma nação. Um país que não é capaz de desenvolver suas próprias tecnologias e infraestruturas torna-se dependente de outros para garantir sua segurança, energia, transporte e comunicação. Essa dependência pode limitar a autonomia política e econômica de uma nação, tornando-a vulnerável a pressões externas.

Durante a Guerra Fria, por exemplo, muitos países em desenvolvimento tornaram-se dependentes de tecnologias e assistência técnica das superpotências, o que limitou sua capacidade de tomar decisões independentes.

Como alertou o filósofo da tecnologia Langdon Winner, “a dependência tecnológica é uma forma de colonialismo moderno, onde o controle sobre as ferramentas de produção e inovação determina o poder real” (Winner, 1986).

O Impacto na Educação e na Inovação

A engenharia é um campo que depende fortemente da educação e da pesquisa. Quando uma nação perde sua capacidade de formar engenheiros e de investir em pesquisa e desenvolvimento, ela compromete seu futuro. A falta de investimento em educação técnica e científica resulta em uma fuga de cérebros, onde os talentos migram para países que oferecem melhores oportunidades.

Além disso, a perda da engenharia afeta a

capacidade de inovação de uma nação.

Como observou o economista Joseph Schumpeter, “a inovação é o motor do crescimento econômico, e a engenharia é a disciplina que transforma ideias em realidade” (Schumpeter, 1942).

Sem uma base de engenharia forte, um país fica à margem das revoluções tecnológicas, perdendo oportunidades de desenvolvimento e competitividade global.

A perda da engenharia e do saber fazer tem consequências devastadoras para um povo e uma nação. Ela leva ao declínio econômico, à erosão da cultura e da identidade, à dependência tecnológica e à perda de soberania.

Além disso, compromete a educação e a capacidade de inovação, condenando o país a um futuro de estagnação e subdesenvolvimento.

Para evitar esse cenário, é essencial que as nações invistam em educação técnica, pesquisa e desenvolvimento, e promovam políticas que fortaleçam sua base industrial e tecnológica.

Como afirmou o engenheiro e educador William A. Wulf, “a engenharia é a profissão do possível, mas sem ela, o possível se torna impossível” (Wulf, 2000).

Cabe aos governos, às instituições educacionais e à sociedade como um todo garantir que o saber fazer de um povo - A ENGENHARIA seja preservada e valorizada, como um legado para as gerações futuras.

Miguel Manso

Engenheiro Eletrônico formado pela USP, tendo sido presidente do Centro Acadêmico Armando Salles de Oliveira entre 1977 e 1978. Tem especialização em Telecomunicações pela Unicamp e Inteligência Artificial pela UFViçosa; Coordenador de Políticas Públicas da EngD - Engenharia pela Democracia - e pesquisador do Grupo de Desenvolvimento Nacional e Socialismo da Fundação Maurício Grabois

O Grêmio Politécnico

Conheça a Gestão do Grêmio Politécnico de 2025!

Nome	Cargo	Telefone	Nome	Cargo	Telefone
Presidente	Diego Roiphe (Dieguito)	(11) 97140-7794	Diretor Cultural	Thiago Antunes	(11) 96382-8833
Vice-presidente	Arthur Mageski (Tutu)	(21) 99570-7483	Diretora de Extensão	Ana Carolina	(11) 97039-6377
Diretor Geral	Cesar Vargas (Cesinha)	(11) 96014-3859	Coordenador de Extensão	Miguel Victor (Miguelito)	(11) 95380-0220
Tesoureiro	Arthur Trovó (Trovão)	(11) 94141-2313	Diretor de Projetos e Eventos	Arthur Mageski (Tutu)	(21)99570-7483
Secretário de Relações Institucionais	Gustavo Reis (Gugars)	(21) 99323-5544	Coordenadora de Projetos e Eventos	Jade Fernandes	(11) 98971-7322
Diretor Administrativo	Arthur Trovó (Trovão)	(11) 94141-2313	Coordenadora de Projetos e Eventos	Helena Hernandez	(11) 96501-1980
Coordenador Administrativo	Enrico Ravazzani	(13) 99646-1557	Diretor do Jornal	Diego Roiphe (Dieguito)	(11) 97140-7794
Diretor Acadêmico	Eduardo Albarello (Boto)	(12) 99665-8610	Coordenador do Jornal	Felipe S. B.	(11) 94284-3804
Coordenadora Acadêmica	Raquel Brito	(21) 98009-8061	Coordenador do Jornal	Gabriel Oliveira (Dengoso)	(11) 94505-6102
Coordenador Acadêmico	Gustavo Reis (Gugars)	(21) 99323-5544	Diretor de Comunicação	Cesar Vargas (Cesinha)	(11) 96014-3859
Diretora Social	Luisa Lima	(62) 99992-9365	Coordenadora de Comunicação	Carolina Costa (Carol)	(71) 98746-9013
Diretora Social	Carol Albano	(28) 99989-9049	Coordenador de Comunicação	João Hossepian	(11) 97490-8500
Coordenadora Social	Agatha Marcilio	(11) 96166-3677	Diretor de Pós-Graduação	Samuel Ducca (Samuca)	(11) 95607-5072



HÁ 30 ANOS NA USP

Matrículas Abertas

O Poliglota Idiomas, fundado há 30 anos pelo Grêmio Politécnico da USP, mantém sua qualidade e profissionalismo. A escola conta com docentes altamente qualificados, que dominam as nuances do idioma, desde situações cotidianas até análise de textos científicos. Com valores acessíveis, o Poliglota oferece, além de aulas presenciais, aulas online ministradas por professores que acompanham de perto cada aluno e se adaptam à dinâmica da turma.



**6 IDIOMAS
PARA ESCOLHER**



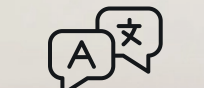
**CHANCE DE
INTERCÂMBIO**



**ONLINE OU
PRESENCIAL**



Plataforma
Moodle-USP



Aprendizado
5 estrelas



Certificado

a partir de 6x

R\$ 215,99

Alunos Poli, SanFran, USP e Externo*

VISITE NOSSO SITE!



*Os valores informados podem sofrer alterações. O preço acima aplica-se exclusivamente a alunos da Poli e da SanFran. Para alunos da USP e público em geral, consulte os valores vigentes.

Rua Prof. Almeida Prado, 128, Térreo – Butantã, SP

(11) 96591-5785

@poliglota.idiomas

