

## 07 // Design high-tech: vending machines, walkman e robôs amigáveis

**Natasha Barzaghi Geenen:** Olá! É muito bom ter você aqui com a gente nesse sétimo episódio da quarta temporada do podcast da Japan House São Paulo. Eu sou a Natasha Barzaghi Geenen, diretora cultural da Japan House, e vou te levar em mais uma viagem pela cultura japonesa. Se você tá chegando aqui agora, tem muita coisa boa pra você ouvir aqui no feed do podcast da Japan House São Paulo. A gente já teve temporada de literatura, de gastronomia, de cinema e agora nessa quarta temporada é a vez de falar do design japonês. Quem está aqui comigo em todo episódio é a jornalista, curadora, historiadora e crítica de design Adélia Borges.

**Adélia Borges:** Oi, Natasha! Oi, pessoal! Natasha, na temporada sobre gastronomia japonesa, eu gostei muito do título que vocês escolheram para o último episódio. Se chamava: "A inovação não é inimiga da tradição". Para além da gastronomia, essa é uma ideia que se aplica a toda a cultura japonesa e, por consequência, ao design também. E isso se relaciona com o tema do nosso episódio de hoje.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Hoje a gente vai falar do design japonês na área de tecnologia. Acho que muita gente quando pensa no Japão, pensa num contraste entre o ultra moderno tecnológico e o tradicional ancestral. Mas, mais do que uma dicotomia, eu acho que a gente tem, na verdade, na cultura e no design japonês, uma complementaridade entre essas duas coisas.

**Adélia Borges:** É verdade, Natasha. A inovação, a modernidade, elas bebem na tradição. Isso é particularmente presente no design contemporâneo, em que a gente vê a herança cultural sendo retrabalhada continuamente com um forte senso de contemporaneidade.

**Ronaldo Lemos:** É muito interessante ver como essa cultura forjada milenarmente, ela casa, ela se encontra com a modernidade. E ao se encontrar com a modernidade, ela cria, vamos dizer, um processo até de aceleração dessa modernidade a partir da visão japonesa. É por isso que eu acho que o Japão, ele é um laboratório de pensar a tecnologia em sintonia com valores locais, com visões locais que foram forjadas em séculos e séculos. Então, eu, por exemplo, acho que a gente tem muito que aprender com isso.

**Adélia Borges:** Esse que a gente está ouvindo é o Ronaldo Lemos, um dos maiores especialistas brasileiros em tecnologia e inovação, além de colunista da Folha de São Paulo. Talvez você tenha reconhecido a voz dele do Expresso Futuro, o programa que ele apresenta no Canal Futura.

**Ronaldo Lemos:** Olha, eu acho que pra você conseguir inovar você precisa aprender a fazer. E, pra aprender a fazer, copiar é importante. Então, por muitos anos, o Japão ficou associado com essa ideia da cópia – de que o Japão copiava tecnologias, modelos ocidentais, produzia de forma mais rápida, mais barata. Então, quando a gente olha na história das inovações, a cópia, ela tem um papel fundamental. É copiando que a gente consegue avançar. Então, quando você

começa a copiar, você aprende a fazer. E quando você aprende a fazer isso, te dá a segurança pra ir além.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Isso que o Ronaldo está falando me faz lembrar de uma coisa que a gente falou lá no terceiro episódio dessa temporada. Para aprender e aperfeiçoar as técnicas tradicionais da cerâmica, por exemplo, o negócio é ir imitando o mestre e repetindo à exaustão. É um exercício constante de observação e de aprimoramento. E isso dá base para partir para a inovação. Essa mesma filosofia foi aplicada no Japão nos anos 70, num esforço para o país se tornar essa referência no segmento da tecnologia. Um grande exemplo de como a tradição e a inovação se conversam.

**Ronaldo Lemos:** Então, eu acho que o caso do walkman é um pouco disso. Você tinha aqueles gravadores de fita cassetes muito grandes, e o Japão fabricava muitos desses gravadores. E, de repente, houve uma inovação de design, que é: "Que tal fazer um gravador desses que você pode carregar na cintura e você pode ouvir enquanto você se desloca pela cidade?". Já olhando, inclusive, o aspecto até sociológico, né? Que a vida do trabalhador urbano— o trabalhador urbano que tem que pegar o transporte público, muitas vezes tem que se deslocar umas duas horas pela cidade pra poder chegar aonde está e você ter a oportunidade de ouvir música naquele trajeto e enchia aquele seu tempo com uma riqueza nova, com a possibilidade de você preencher aquele tempo ouvindo música e criando uma trilha sonora ali pro seu cotidiano.

**Adélia Borges:** O walkman foi lançado em 1979 pela Sony e ele revolucionou o segmento da tecnologia. Ele é um exemplo perfeito da capacidade da indústria de tecnologia japonesa de antecipar os desejos e as necessidades dos consumidores com produtos extremamente inovadores. Eu já ouvi dizer que quando o primeiro aparelho de walkman ficou pronto, em 1979, os vendedores não ficaram muito entusiasmados com a ideia e afirmaram que ele venderia muito pouco. O CEO da empresa, então, o Akio Morita, ele acreditava muito no novo produto e ele propôs um desafio: se o walkman não vendesse pelo menos cem mil unidades em seus dois primeiros anos de mercado, ele renunciaria ao cargo dele na Sony. Ele ganhou a aposta e naquele período, cerca de um milhão e meio de tocadores de áudio walkman foram vendidos. Foi incrível isso. E hoje em dia é até difícil imaginar um mundo em que a gente não pode ouvir música — ou podcast, né? — com fone de ouvido enquanto anda na rua ou mesmo dentro de casa, no dia a dia. Mas quando a Sony lançou o walkman, não existia nada parecido. Então, de certa forma, acho que dá até para dizer que o walkman foi um precursor até dos smartphones.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Então, se você está ouvindo a gente com fone de ouvido conectado no celular, pode agradecer os designers da Sony dos anos 1970 por terem criado o walkman. O conceito por trás disso também conversa com aquela ideia de miniaturização e compactação que a gente tanto falou no primeiro episódio, né, Adélia?

**Adélia Borges:** É verdade.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Porque ele permitiu que a gente levasse a música no bolso, na palma da mão.

**Ronaldo Lemos:** Olha, o Japão, ele sempre teve um papel muito importante nessa área de inovação. O Japão, ele tem uma aposta muito grande no setor que a gente chama de STEM, que tem ciência, tecnologia, matemática e engenharia. E a outra coisa que vale dizer é que a cultura japonesa, inclusive a cultura pop japonesa, ela é muito forte, né? Então a gente tem que lembrar que o Japão, nessa área do soft power, ele é uma superpotência, porque ele tem os mangás, os animês... e vários desses mangás, animês, sem falar o próprio cinema japonês, os dramas japoneses, também, que são muito populares, eles têm uma conexão muito direta com a tecnologia também. Então, o Japão, desde a década de 50 que ele projeta para o mundo uma cultura pop muito ligada à ideia de tecnologia. Então, o Japão, esse Japão pop, ele também tem que estar associado a isso, porque é igualmente importante tanto essa capacidade do Japão cultural de falar de tecnologia, quanto a capacidade do próprio país de ser inovador e de produzir produtos tecnológicos. Então tá tudo junto e misturado nesses dois contextos. E a gente tem visto o Japão apostar em alguns segmentos de tecnologia que fazem parte até da política do país, de se projetar internacionalmente como uma potência que é há muitos anos, inclusive, nessa área. Então o Japão tem priorizado, por exemplo, inteligência artificial e também a questão de robótica.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Robótica. Claro que a gente não ia conseguir passar uma temporada inteira falando de design japonês sem tocar no tema dos robôs.

**Adélia Borges:** É, não tinha como. Além do Ronaldo, quem falou de robótica japonesa com a gente, foi o Jo Takahashi, que é produtor cultural e foi diretor de arte e cultura da Fundação Japão no Brasil por 30 anos. Ele já apareceu por aqui em outros episódios.

**Jo Takahashi:** O japonês, ele tem uma relação com a automação há muito tempo, né? E, assim, de uma forma muito amigável, né?

**Natasha Barzaghi Geenen:** A familiaridade dos japoneses com a automação é muito grande e vem desde antes dos robôs industriais, que, aliás, foram fundamentais para o crescimento econômico do país. Já faz tempo que a automação saiu da esfera industrial e passou a fazer parte do dia a dia da população japonesa, porém. E o Jo deu um exemplo excelente disso. As vending machines, aquelas máquinas de venda automáticas. Aqui, em São Paulo, a gente está acostumado a ver elas nas estações de metrô, por exemplo. Mas no Japão elas estão por toda parte e vendendo os produtos mais variados. Tem até de lámen! Hoje, tem aproximadamente 4,15 milhões de vending machines no Japão, o que dá uma proporção mais ou menos de uma máquina para cada 30 pessoas. O que é, de longe, a proporção mais alta do mundo.

**Jo Takahashi:** É impossível falar em Japão sem essas máquinas que estão em todos os cantos, até nos lugares mais remotos. Dentro de nevascas, lá em Hokkaido, você vai encontrar uma vending machine. E elas são muito amigáveis também, porque no inverno eles vão te dar bebidas quentes. Ultimamente, tem umas vending machines incríveis, por exemplo, com caldo, caldo base do dashi, e é uma mão na roda para quem gosta de cozinhar, porque o caldo base é realmente muito trabalho fazer, você extrair do zero. E a maquininha está lá vendendo esse

produto para você usar uma vez para não sobrar. Então a gente vê essas facilidades como uma forma muito prática no dia a dia dos japoneses.

**Ronaldo Lemos:** O Japão, ele tem um respeito muito grande pela máquina. E os japoneses, eles ficam confortáveis na presença da máquina, né, no uso da máquina e assim por diante. Então, isso em si é uma lição, porque a promessa da inteligência artificial é que a gente vai ter máquinas em todos os lugares e as máquinas vão ser uma espécie de intermediários, assistentes, companheiros e assim por diante de tudo que a gente faz. E o Japão, ele já é um pouco o laboratório dessa convivência próxima do homem da máquina.

**Adélia Borges:** Bom, Natasha, mas vamos dar um passo atrás. É importante a gente tentar definir o que é exatamente um robô.

**Natasha Barzaghi Geenen:** A NEDO, que é uma agência governamental japonesa ligada à inovação e ao desenvolvimento tecnológico, define o robô como, abre aspas: "Um sistema mecânico inteligente, equipado com três tecnologias elementares: sensores, sistemas de inteligência e controle e sistemas de acionamento". Fecha aspas. Hoje, a gente pode caracterizar os robôs em basicamente três tipos: os robôs industriais, os robôs não tripulados — que trabalham em ambientes com risco a vida — e os robôs auxiliares do dia a dia.

**Adélia Borges:** Olha, o que mais me fascina quando penso nos robôs são aqueles que se encaixam na terceira categoria que você mencionou, os robôs auxiliares, que já estão muito presentes no cotidiano japonês. No Ocidente, a gente tem uma resistência, até um estranhamento maior com a ideia de interagir com os robôs no dia a dia. Mas, no Japão, as pessoas já estão bem mais acostumadas e abertas a isso.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Eu concordo, Adélia. O Japão, como o Jo Takahashi mencionou, tem uma história muito antiga com os robôs. A gente pode considerar como ancestral dos robôs japoneses o Karakuri Ningyo. Karakuri significa "mecanismo", e Ningyo significa "boneca". Os Karakuris eram como marionetes automatizadas, fabricadas desde o início do período Edo no século XVII. Muitos dos mecanismos utilizados nas máquinas industriais nos séculos seguintes foram desenvolvidos a partir daí.

**Zaven Paré:** É por isso que hoje em dia é muito importante falar do Karakuri como se os robôs tivessem uma filiação com os Karakuri. Mais que isso, eu acho que a verdadeira filiação dos robôs é com a ficção, é com o Astro Boy. Eu não conheço um roboticista japonês que não tem como referência Astro Boy. É impossível.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Esse é o Zaven Paré, artista visual, curador e pesquisador do segmento de tecnologia e robótica. E o Astro Boy, que ele menciona, imagino que você também já conheça. É um mangá, que depois virou um anime, criado em 1952 pelo Osamu Tezuka — o pai do mangá moderno —, sobre quem a gente fala bastante na primeira temporada do podcast da Japan House São Paulo. Mas no caso do Astro Boy, especificamente, a história se passa em um futuro em que robôs e humanos coexistem normalmente e o Astro Boy é um menino androide criado por um cientista que perdeu o filho.

**Ronaldo Lemos:** A gente tem o Astro Boy, que é um clássico da cultura pop japonesa, conhecido e adorado no mundo todo. E vários outros personagens da cultura pop japonesa são robôs. Então isso a gente vê acontecer já há bastante tempo. No cinema japonês tem filmes antológicos sobre isso, como Tetsuo, O Homem de Ferro e vários outros. Mas se a gente for um pouquinho mais atrás, a gente tem que pensar que a cultura japonesa, ela tem uma matriz que também é xintoísta. E o xintoísmo, ele é caracterizado por uma ideia de animismo, de que você tem nos próprios objetos. Eles possuem algum tipo de alma, algum tipo de força vital.

**Natasha Barzaghi Geenen:** A gente já falou sobre essa força vital, lembra? Lá no primeiro episódio dessa temporada, a gente ouviu o arquiteto Hayato Fujii falar do Ki, uma força vital que estaria presente nas pessoas, nas criaturas e nos objetos também.

**Ronaldo Lemos:** Eu me lembro até uma das vezes que eu visitei o Japão, eu estava com um amigo japonês e a gente visitou um santuário xintoísta, e ele ficava me explicando o que cada uma das estelas e aquelas pedras significava. E ele me mostrou uma que era, por exemplo, em homenagem à faca de cozinha. Então, você tinha todo o culto ali, uma devoção à faca de cozinha, esse objeto tão importante na verdade, né, nas nossas vidas, mas que no xintoísmo ganha um aspecto até maior ao ponto de poder ser reverenciada, e assim por diante, porque os objetos são importantes dentro desse conceito que dá a eles essa atribuição de animismo. Então os robôs entram nisso também, né? O robô, como um objeto técnico, mas que encarna a possibilidade de ter ali uma alma, ter ali uma vitalidade. Mais recentemente, poder ter sentimentos, poder falar, interagir, complementar a vida humana. Então, esse ponto da robótica, ele começa nessa área cultural e torna o Japão uma potência industrial de design e de inovação nessa área.

**Natasha Barzaghi Geenen:** O Zaven Paré tem uma outra teoria sobre essa aceitação dos robôs por parte dos japoneses.

**Zaven Paré:** Não é por ser uma cultura animista, eu acho, a maior aceitação do robô, mas é justamente faz parte de uma história, de uma ligação ao mundo material. Você se projeta muito mais em harmonia com os objetos, você convive com o mundo material. Você tem ligação com tudo de uma maneira muito mais prática que espiritual. Você está em harmonia porque você convive com tudo o que está ao seu redor.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Adélia, voltando àquela coisa dos robôs auxiliares que você estava falando, aqueles do cotidiano, tem uma categoria desses robôs que se chama robôs amigáveis. São robôs programados para interagir com seres humanos de maneira simpática e segura. Essa coisa amigável está tanto na aparência deles como também no comportamento e na comunicação.

**Zaven Paré:** É um robô companheiro, um robô com o qual você vai desenvolver e vai desempenhar a interação de uma maneira agradável a princípio. É um robô que vai chamar a sua atenção e que vai pedir a sua atenção pra que você desenvolva uma relação. Essa relação primeira é querer se aproximar, querer interagir no ponto

de vista que numa primeira sequência você quer cuidar dele porque ele tem uma certa fraqueza, e ele permite uma certa atração. Alguns robôs são redondos, alguns robôs são peludos, bicho de pelúcia. Um friendly robot para justamente chamar dentro de você, acrescentar uma relação afetiva... eu não falaria que são emoções. Emoções você desenvolve com o tempo, mas têm uma capacidade de expressão que pode justamente despertar emoções dentro de você.

**Natasha Barzagli Geenen:** Um exemplo famoso é o PARO, um robô terapêutico desenvolvido pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia Industrial Avançada do Japão. Ele parece uma foquinha de pelúcia, muito fofinha. E tem sensores de toque, que permitem que ele reaja com movimentos quando pegam ele no colo ou fazem carinho, por exemplo.

**Zaven Paré:** A foca é justamente fofa, é um bicho de pelúcia e você projeta um comportamento ou intenção, você projeta ou um feedback afetivo nesse bicho de pelúcia. Por ser fofo, foca é fofo, pequeno, de pelúcia, etc, tem diferentes fatores que são importantes. E mais que tudo, quando você tem a capacidade de recriar um vínculo afetivo. Você tem a capacidade de melhoria da fixação da memória

**Adélia Borges:** Esse robô-foca, o PARO, ele é muito usado em hospitais e casas de repouso. O Japão, a gente sabe, tem lidado com essa questão do envelhecimento populacional. Ainda nos anos 1980, começou essa preocupação por causa dos dados demográficos da própria população japonesa. E, também, eles cunharam uma expressão que em inglês seria "silver industry", ou seja, a "indústria prateada", que é dos produtos direcionados para essa camada de população já com cabelos grisalhos, com cabelos brancos. Isso tudo vem dentro de um conceito mais amplo, que é o conceito do design universal. Esse conceito, ele propõe a criação de espaços com uso democrático, ou seja, não levar em conta quando você está projetando um objeto ou um sistema, ou uma informação — enfim, vários tipos de design —, não levar em conta só o homem adulto em plena capacidade física, mas todas as variações possíveis. Ou seja: crianças, velhos, pessoas com mais escolaridade, com menos escolaridade, pessoas com dificuldades permanentes ou temporárias de locomoção, audição, visão, etc. A gente vê quando, sei lá, às vezes a gente quebra perna. Tem que ficar dependendo de uma pessoa para fazer coisas banais do cotidiano. E a gente aí vê e se coloca no lugar do outro. E esse — essa silver industry no Japão e o design universal têm esse papel bem importante lá, que é fazer coisas que deixem a população idosa, com a maior autonomia possível. Que elas consigam fazer suas atividades do cotidiano sem dependência de outras pessoas. E para isso a gente, então, vê esses robôs nas casas de repouso ou nas casas dos idosos. E a tecnologia tem sido fundamental nesse contexto.

**Ronaldo Lemos:** Então, isso leva a uma demanda por muitos serviços, por acompanhamento, por companhia... então, a robótica, ela entra também nessa questão, em que você tem uma demanda não atendida ainda. As sociedades, elas ainda não estão preparadas para lidar com uma parcela significativa da população que já não está mais em idade de trabalho como antes, e que muitas vezes requer assistência e várias outras atividades. Então, o Japão é a ponta de lança nesse tipo de tecnologia. Ele pensa a robótica também, com essa capacidade de poder fazer companhia, prestar serviço inclusive para a população idosa.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Os japoneses, no dia a dia, também contam com a automação dentro de casa, em gadgets e eletrodomésticos. Algumas máquinas são super inteligentes e tem um design incrível e são pensadas mesmo para facilitar a vida na correria do mundo moderno. Quase toda casa japonesa tem uma panela elétrica de arroz, por exemplo. Lembrei disso agora, porque esses aparelhos também estão sendo pensados por lá, nessa assistência, nesse cuidado dos mais velhos. Recentemente, numa exposição que a gente fez na Japan House sobre o chá japonês, um dos itens me chamou muita atenção — e era uma coisa que eu não queria abrir mão de jeito nenhum de mostrar — que era uma chaleira, um aparelho para esquentar água para chá. Mas que tinha, na verdade, um papel que ia muito além e que era, na verdade, um cuidado familiar. Essa máquina comunicava por meio de e-mails quando ela não estava sendo usada. Ela também tinha uma espécie de aviso de saída de casa. Isso permitia, por exemplo, que uma família pudesse monitorar de uma maneira não tão intrusiva um idoso que vive sozinho. Para também estar alerta se algo mudasse muito drasticamente no cotidiano dessa pessoa. Por exemplo, um senhor esquenta a água para o chá todos os dias, num certo horário da manhã. Se ele deixa de fazer isso, isso poderia ser um alerta para a família verificar se tem alguma coisa errada.

**Adélia Borges:** Bom, voltando aos robôs amigáveis. Para as pessoas criarem uma relação afetiva com eles, é claro que é necessário um excelente projeto de design. O Zaven falou mais sobre isso.

**Zaven Paré:** Se estuda muito a neotenia. A neotenia é o tipo de desenvolvimento que uma criatura tem em relação a idade. Por exemplo, os nenês têm um espaço entre os olhos que é mais perto em relação ao tamanho dos olhos, na proporção do rosto. E vocês vão ver que todos os robôs têm uma atenção peculiar ao olhar. E parece fofo por causa justamente do efeito de neotenia, do design do olhar do robô, então eles captam mais sua atenção. Se você vai olhar um nenê que você não conhece, você vai fazer um sorriso e "oh, como é fofo!". Então é a mesma coisa para um robô. Então a gente induz, pelo design, um comportamento do usuário. É um truque. A gente está pegando você numa armadilha.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Eles são danados, né? Apelando literalmente pro emocional.

**Zaven Paré:** A gente assimila muitas vezes o design às formas dos objetos, ao seu funcionamento. Mas no caso do robô, não é só a aparência que importa, também são também os movimentos. Quando a gente fala de movimento, é tanto a postura que o comportamento, até o comportamento social, as atitudes e talvez um dia até criação de verdadeira personalidade. E se você simular inconsciência, um dispositivo num robô, você cria a capacidade que o interlocutor vai imaginar que ele tem uma consciência. Quando eu estou falando de comportamentos inconscientes, é se coçar, bater os dedos, todos tiques nervosos que você tem, ou até os barulhos de boca, onomatopeias, faz um barulho úmido, por exemplo, ou se eu bocejo... todos esses movimentos que você não tem controle que você faz, se você introduz e se você faz o design desses movimentos. Então você começa a criar uma personalidade. E se um robô tem um comportamento inconsciente, o interlocutor vai pensar que ele tem uma consciência. É só um truque, sabe? Pra enganar. Mas isso se chama design.

**Adélia Borges:** Design de micro movimentos, gente, é incrível!

**Natasha Barzaghi Geenen:** Não, isso é fascinante! É um trabalho que envolve várias áreas de conhecimento para estudar e identificar quais são esses comportamentos, movimentos como programar...

**Zaven Paré:** Você tem de colocar junto uma pessoa que faz mecânica, uma pessoa que faz o design, uma pessoa que faz eletrônica, uma pessoa que faz, que cuida de comunicação, de telecomunicação, de contato visual, de reconhecimento facial, e uma pessoa que vai programar o movimento dos olhos, o piscar dos olhos, a postura, ajustar, o delay entre o movimento da boca e uma fala. Um monte de disciplina: neurociência, psicologia, comportamento social, sociologia, marketing... então, pra fazer, trabalhar e criar uma oportunidade para fazer trabalhar todas essas pessoas junto, o robô é o melhor suporte. O robô Wakamaru. Ele foi criado pela Mitsubishi. Então eles escolheram desenvolver o Wakamaru para ver, em termos de management de empresas, se eles tinham justamente capacidade de fazer trabalhar pessoas de diferentes disciplinas junto. Foi só um pretexto.

**Natasha Barzaghi Geenen:** O Wakamaru, como Zaven falou, foi desenvolvido pela Mitsubishi no começo dos anos 2000. Ele é um robzinho amarelo de mais ou menos um metro de altura e bastante antropomórfico, com uma cabeça e dois braços. Ele foi criado pelo Toshiyuki Kita para se comunicar com seres humanos.

**Adélia Borges:** Sabe uma coisa interessante, Natasha? Tanto o Wakamaru, como outros robôs humanoides, eles têm características humanas: são meio bípedes, têm cabeça, braços, mãos parecidas com as nossas. Mas, ainda tem cara de robô, né? E usando muitas dessas características fofas que o Zaven mencionou.

**Natasha Barzaghi Geenen:** É mesmo, Adélia. Sabe que eu lembrei agora de um conceito muito interessante do design de robôs, e que foi criado no Japão: o "uncanny valley" – o chamado "vale da estranheza". Esse conceito surgiu em 1970, num artigo escrito pelo Masahiro Mori, que era professor de robótica no Instituto de Tecnologia de Tóquio. A teoria dele era que a nossa afinidade pelos robôs ia crescendo à medida que os robôs se pareciam com a gente, tanto na aparência quanto nesses comportamentos e movimentos que o Zaven mencionou mais cedo. Mas tem um porém: quando a semelhança é muito grande, quando um robô se parece muito com o humano, essa afinidade é quebrada. A semelhança passa a causar medo, estranheza. Por isso a gente vê esse trabalho tão cuidadoso e complexo de design para criar criaturas que sejam amigáveis para nós, mas que não pareçam ameaçadoras.

**Adélia Borges:** Natasha, estou adorando esse papo sobre robôs, mas quero aproveitar esse episódio sobre tecnologia e automação para falar de outro tema: os veículos japoneses.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Boa, Adélia! Pensando nos veículos japoneses, eu penso logo no shinkansen, o trem-bala, que eu acho que é o ícone do design e da tecnologia japonesa. Os primeiros shinkansen começaram a operação em 1964, logo antes das Olimpíadas de Tóquio, e desde então, eles transformaram a economia e a vida dos japoneses. E, aliás, de

todo mundo que vai visitar o Japão. O primeiro trem-bala comercial do Japão foi o Hikari. Ele já nasceu icônico, com aquele "nariz" na parte da frente que lembra muito, de fato, uma bala. Ele era branco e azul. A equipe de design que trabalhou nele escolheu essas cores de propósito, porque eles queriam ressaltar visualmente a segurança dos trens, então evitaram cores normalmente associadas com cuidado ou perigo, como o vermelho amarelo, que na verdade eram mais comuns nos trens japoneses da época.

**Adélia Borges:** Em episódios passados eu cheguei a comentar, Natasha, que quem trabalhou no design dos trens-bala foi a empresa GK, criada pelo Kenji Ekuan. A GK projetou o Komachi, que é o trem-bala que liga Tóquio à região noroeste do Japão e também projetou outros tipos de trem, como o Narita Express, que liga o centro de Tóquio ao aeroporto internacional de Narita. Impressiona muito, Natasha, no transporte público japonês que todo mundo usa o trem. Do executivo ao estagiário, a gente vê todo mundo lá dentro do vagão compartilhando o mesmo espaço. E esses não foram os únicos veículos nos quais a gente vê a automação envolvida, né? A própria GK trabalhou por décadas no design de alguns dos modelos mais icônicos, por exemplo, das motos da Yamaha. Tem livros bem interessantes em que eles traça um paralelo entre o corpo feminino e a moto.

**Natasha Barzaghi Geenen:** A gente conversou sobre design de veículos com o John Sahs, diretor de design na América Latina da empresa japonesa Nissan. Ele contou pra gente um pouco da filosofia de design da empresa e como ela se relaciona com a cultura japonesa.

**John Sahs:** We like to call it Japanese timeless futurism.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Ele chama a filosofia de design da Nissan de "futurismo atemporal japonês".

**John Sahs:** Which is to be inspired by our Japanese artistic and cultural DNA...

**Natasha Barzaghi Geenen:** Quer dizer: um design que bebe do DNA cultural do Japão pra criar algo moderno.

**John Sahs:** And that can withstand the test of time.

**Natasha Barzaghi Geenen:** E que sobreviva ao passar do tempo.

**John Sahs:** So we use a lot of Japanese words as a source of inspiration.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Lembra do Ma, que a gente mencionou em vários episódios anteriores?

**John Sahs:** So there's a sense of harmony in all the parts that relate to the interior.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Essa ideia é que guia o design do interior dos veículos da Nissan.

**John Sahs:** When it comes to designing the exterior...

**Natasha Barzaghi Geenen:** Já o exterior é inspirado pela palavra kabuku.

**John Sahs:** We like to use the word kabuku, which simply means to be bold...

**Natasha Barzaghi Geenen:** Que pode ser traduzido como “uma expressão arrojada e diversificada que contraria a abordagem comum”.

**John Sahs:** Another aspect, I think...

**Natasha Barzaghi Geenen:** Outro termo que guia o design dos veículos é o omotenashi.

**John Sahs:** Is the word omotenashi.

**Adélia Borges:** Esse termo eu ouvi na temporada de gastronomia.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Sim, ouviu! Omotenashi é uma expressão que está ligada à hospitalidade, a servir bem, bem receber. Quando a gente pensa num restaurante, é fácil de perceber a ligação, né? Nos veículos, o John falou que essa ideia se traduz na tentativa de trazer ao consumidor uma experiência que enriqueça suas vidas e vá além das suas expectativas.

**John Sahs:** In my perspective, I really believe that the Japanese companies are very customer centric.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Aliás, esse foco na experiência do consumidor é uma coisa que ele acredita que está no centro do trabalho de design da maioria das empresas japonesas.

**Adélia Borges:** Eu também observo isso, Natasha. Inclusive, eu tive a excelente oportunidade de ver isso de perto numa visita que eu fiz à fábrica da Mazda em 1998, e na fábrica, tem um museu contando a história da empresa. No design japonês, tudo é muito pensado para resolver problemas e realmente melhorar a vida do usuário. Essa ideia faz muito sentido pensando, por exemplo, na chaleira que você mencionou mais cedo e nos eletrodomésticos japoneses em geral. Aliás, o Ronaldo Lemos trouxe pra gente um exemplo ótimo disso.

**Ronaldo Lemos:** Acho que um dos gadgets mais fascinantes do Japão é a privada japonesa, que ganhou inclusive esse nome, né? "Privada japonesa". Você fala privada japonesa todo mundo sabe o que é. Por quê? Porque ela tem funcionalidades que são muito claras. E elas olharam pra gente como a gente é na realidade. E falou: "Não, deixa eu usar a tecnologia aqui para isso". Então, a privada japonesa, o assento, às vezes ele é aquecido pra você não ter aquele choque térmico. Ela tem uma ducha pensada ali pra várias partes íntimas do seu corpo poderem ter uma higienização. A tampa fecha sozinha pra pensar em higiene. Isso só existe por causa de um olhar muito atento pra a gente, um olhar que é inclusive, despido de preconceitos. Eles têm um olhar humanizado e um olhar realista que olha pras nossas necessidades, mínimas que sejam, e tentam fazer com que a tecnologia responda a elas. Então vai da privada japonesa, o tamagochi que te faz

companhia ali, ou o mangá feito pra você ler enquanto está no metrô. O tamanho do mangá é geralmente a média de uma viagem de metrô. Você lê dois por dia. Então são designs que são— têm o humano na sua centralidade. E, pessoal, nada mais humano do que você ter que usar uma privada. Então vamos deixar o design livre pra enxergar quem a gente é, e que a tecnologia possa responder até a essas necessidades que a gente tem ali no dia a dia, e às vezes nem pensa sobre elas.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Eu acho que esse exemplo dos banheiros japoneses é muito emblemático. E acho que mostra muito realmente a preocupação do Japão em usar a tecnologia para pensar nessa questão de qualidade de vida e como melhorar o dia a dia das pessoas. Quem falou sobre isso com a gente foi o fotógrafo Tatewaki Nio, que falou aqui no primeiro episódio.

**Tatewaki Nio:** Olha, em qualquer lugar do mundo, acredito que o banheiro público é considerado como um espaço sujo, fedorento, escuro e horroroso. E em 2018, o bairro de Shibuya, em Tóquio, lançou o projeto The Tokyo Toilet. O projeto, patrocinado pelo fabricante japonês de cerâmica, Toto, convidou designers e arquitetos renomados pra redesenhar os banheiros públicos no bairro. O objetivo deste projeto é mudar a imagem negativa que as pessoas têm dos banheiros públicos e, ao mesmo tempo, aproveitar a atenção da mídia internacional, que deveria estar focada no Japão pela realização das Olimpíadas de 2021, e mostrar a criatividade de designers e arquitetos majoritariamente japoneses pro mundo. E entre os convidados estavam Tadao Ando, Kengo Kuma, Toyo Ito e Shigeru Ban, e em total foram construídos 17 banheiros públicos até hoje por 16 criativos na linha de frente. O banheiro desenhado pelo Kengo Kuma tem um aspecto semelhante ao Japan House, já que o exterior é decorado com tábuas de madeira. E acho muito legal transformar banheiros públicos em showrooms criativos de grandes nomes da arquitetura, né, que estão acostumados a planejar museus, estádios ou centros culturais dentro e fora do Japão. Os banheiros foram desenhados pelo gosto e pela inspiração de cada criativo, e creio que o projeto em si conseguiu mudar a imagem negativa e a realidade dos banheiros públicos do bairro pra algo limpo, alegre e até instagramável.

**Adélia Borges:** Eu tava lendo recentemente sobre esse projeto Tokyo Toilet, Natasha. Ele se relaciona com o conceito do omotenashi, mencionado há pouco. E quem esteve envolvido na criação desse projeto foi o Koji Yanai, que é diretor executivo do grupo varejista que detém a Uniqlo — que a gente já comentou por aqui, no episódio sobre moda. Junto com a Nippon Foundation e a Toto, marca referência dos vasos sanitários hiper-tecnológicos japoneses, eles criaram, em cada banheiro, uma experiência nova e única.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Esse projeto é realmente muito peculiar, né? Para a gente matar um pouquinho da saudade da temporada de cinema, o tatewaki ainda deixou uma dica de filme.

**Tatewaki Nio:** Quero recomendar aos ouvintes a assistir o filme Perfect Days, "Dias Perfeitos", dirigido pelo Wim Wenders. O Kōji Yakusho, que interpretou o senhor Hirayama, limpador de banheiros em Tóquio, ganhou o primeiro prêmio de melhor

ator no Festival de Cannes no ano passado. E o Hirayama é um senhor que tem mentalidade minimalista e anticapitalista. A vida minimalista do Hirayama não é um estilo nem uma expressão artística, mas sim um modo decente de viver sem cobiça. E creio que o filme de Wenders trará nova atenção ao projeto The Tokyo Toilet. Tem uma frase, "Taru wo shiru", de origem budismo, que significa "estar satisfeito com o que você tem". Uma lição historicamente respeitada e que está muito bem expressada pelo Wim Wenders, o diretor alemão que tem afeto e conhecimento profundo da cultura japonesa.

**Adélia Borges:** Natasha, essa coisa dos banheiros também mostra muito do cuidado do design japonês com os espaços públicos e mostra como a tecnologia pode ser usada como ferramenta de melhoria das condições de vida das pessoas. Vamos ouvir o Ronaldo Lemos falando sobre isso.

**Ronaldo Lemos:** Eu acho que o Japão, ele provou como é que a tecnologia pode ajudar a melhorar condições pra milhões de pessoas. Porque as cidades japonesas, várias delas têm muita gente morando juntas. São aglomerados populacionais muito grandes e a tecnologia ajudou a esse pessoal todo que mora junto a poder se deslocar, poder ter acesso a serviços públicos, poder ter oportunidades, então é muito interessante, porque de fato a tecnologia transformou o cenário, o habitat humano no Japão. Agora, o que está acontecendo é que tem uma outra camada chegando, que é uma camada de inteligência. Dá pra gente dizer que essa inteligência é como se fosse uma nova eletricidade. Ela vai dar mais eficiência pra vida urbana. Ela vai criar novos serviços que só vão ser possíveis por causa dessa inteligência. E a gente vai ver as cidades modernas sendo alteradas, assim como a eletricidade transformou o perfil das cidades pra sempre. Essa inteligência também acho que vai fazer a mesma coisa.

**Natasha Barzaghi Geenen:** Bom, Adélia tem uma boa e uma má notícia.

**Adélia Borges:** Bom, vamos com a má primeiro, que tal?

**Natasha Barzaghi Geenen:** A má notícia é que essa temporada está chegando no fim.

**Adélia Borges:** Estou sabendo. E eu acho uma pena, porque a gente ainda teria tantos assuntos para tratar aqui, não é mesmo?

**Natasha Barzaghi Geenen:** Eu também estou achando. A boa notícia, porém, é que a gente ainda tem mais um episódio juntas, que é o último dessa temporada. A gente se vê lá.

**Adélia Borges:** Combinado. Até o próximo, Natasha!

**Natasha Barzaghi Geenen:** O podcast da Japan House São Paulo é uma produção da Rádio Novelo.

A coordenação da Japan House São Paulo é de Miyuki Teruya.

O conteúdo digital é de Júlia Casadei e Adriana Pedroso.

E a identidade visual é de Thiago Minoru.

A produção e o roteiro do podcast ficam por conta da Bárbara Rubira.

A montagem é da Mariana Leão, e a sonorização, da Júlia Matos.

A mixagem é feita pela equipe do Pipoca Sound.

A música original é da Mari Romano.

Nós gravamos no estúdio Trampolim, em São Paulo.

A estratégia de promoção é da Juliana Jaeger e da Bia Ribeiro.

As peças para redes sociais são do Gustavo Nascimento e do Rafael Olinto.

A Isabel de Santana fez a transcrição dos episódios.

No site da Japan House São Paulo, você encontra conteúdos extras deste e de todos os episódios.

Eu, Natasha Barzagli Geenen, diretora cultural da Japan House São Paulo, apresento esta temporada na companhia da Adélia Borges.

Até semana que vem, Adélia!

**Adélia Borges:** Até, Natasha!