

# ALKALIVE FACTORY

➤ **SETOR: ÁGUA**  
ALKALIVE FACTORY  
Doha, Qatar

- **LINHA PET DE 24.000 GARRAFAS/HORA**
- Sistema integrado ECOBLOC® 12-48-12 EV
  - 2 Embaladoras SK 600F
  - Paletizadora APS 1550 P
  - Esteiras transportadoras



VIDEO



GEO LOCATION

# O QUE AINDA NÃO EXISTE, É CRIADO!

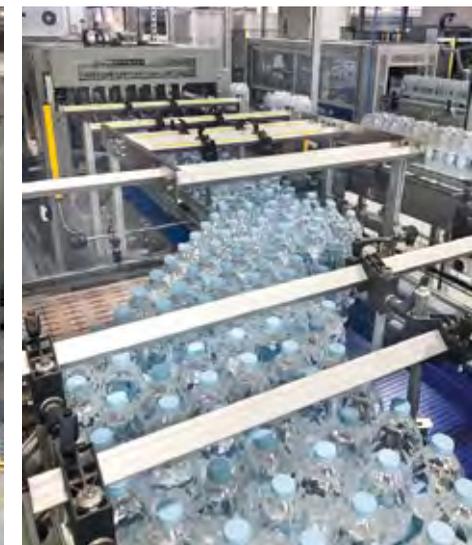
Uma jóia dourada, envolvida pela areia do deserto e pelo mistério. Uma terra longínqua, sem lotação de turistas e por isso ainda mais fascinante. Culturas antigas, populações orgulhosas, uma natureza que impressiona. O Catar é o deserto e um pouco mais. Ou melhor dizendo, era assim. Porque agora, pelo menos na capital, a bela Doha, é o exemplo de um país moderno e à vanguarda. O próprio nome de Doha é uma promessa: significa "lugar com árvores e flores". Para ela se tornar realmente assim, foi necessário a intervenção do homem, onde havia só areia toneladas de terra foram

transportadas e descarregadas, para proporcionar um espaço verde repleto de flores. Aeroporto futurista, estruturas à vanguarda, grande atenção à cultura, esplendidos museus (especialmente os de Arte Islâmica e Arte Moderna). Mas também as arquiteturas religiosas, como a linda cúpula espiral da mesquita de Darwish Kassem Fakhroo, um dos símbolos da nação. Sem mencionar a natureza, os litorais, as ilhas, o deserto... O futuro é o grande desafio do Catar. Um país que corre com entusiasmo rumo ao amanhã e que em 2022, em um imenso oásis com estádios e bancadas climatizadas, vai sediar a Copa do Mundo.



ONDE TUDO É AMBICIOSO  
E FUTURÍSTICO...  
NÃO FALTAM AS  
MÁQUINAS SMI!

O Catar está acostumado com projetos ambiciosos e futurísticos. O deserto com frequência dá lugar a estruturas sem igual fora daqui. Bem perto da capital Doha, lugar que abrigará a nova cidade do futuro, onde antes havia só deserto, a SMI foi convidada pela sociedade Alkalive Factory for mineral water para projetar, construir e instalar a novíssima linha para o engarrafamento de água natural com uma capacidade produtiva de 24.000 garrafas/hora (relativa à garrafa PET de 0,5 L). Um verdadeiro projeto "chaves na mão" que envolveu a SMI desde as fases de projeção da planta para definir todas as instalações (serviços, quadros de distribuição, etc.) e para realizar e instalar um novo centro de engarrafamento e embalagem da água comercializada sob o nome "Alka Live". Um projeto ambicioso como muitos outros planejados pelo proprietário, o xeique Nawaf Bin Jassim Bin Jabor Al-Thani que também é dono da empresa NBJ Fulad Group, sociedade líder no Catar no setor das construções de hotéis de luxo. O Grupo, que atua em reformas de antigos edifícios históricos para realizar hotéis de luxo tanto no Oriente Médio como na Europa, decidiu investir nesse novo negócio, construindo do zero uma fábrica chamada Alkalive Factory for mineral water para a produção de água natural. A nova estrutura, construída em uma área de 5.000 m<sup>2</sup>, possui linhas modernas para a produção de água natural alcalina.



# POR QUE A ÁGUA ALCALINA FAZ BEM À SAÚDE?



Quando se vive em um país fascinante como o Catar, onde tudo é realizado em grandes dimensões, não podem faltar projetos ambiciosos de quem decide realizar novas instalações de engarrafamento da água começando do nada, ou quase, visto que os únicos elementos disponíveis são o deserto e a água do mar. Se a decisão for investir começando com essas bases, nenhum elemento deve ser deixado de lado e tudo tem de ser feito da melhor maneira, visando só o melhor. Graças ao avançado departamento de R & D liderada por Dr. Amr Nada, a água produzida e engarrafa na nova fábrica de Alkalive, de fato, é uma água única, portadora de enormes benefícios para a saúde do consumidor. Tudo nasce a partir

da vontade do proprietário, o xeique Nawaf Bin Jassim Bin Jabor Al-Thani, um entusiasta da saúde que tem por objetivo se tornar o pioneiro no Catar e no exterior na produção de água alcalina, rica de notáveis propriedades e benefícios. De fato, a água natural produzida e engarrafada pela Alkalive tem um PH superior a 7: uma água alcalina a todos os efeitos, do qual deriva o nome Alka Live. Define-se alcalina a água livre de agentes poluentes e com pH superior a 7. Ao contrário, os agentes poluentes tornam a água ácida. A maior parte das água de torneira não atingem nem mesmo o pH neutro enquanto a água produzida pela Alkalive possui um PH na faixa de 7 a 8,5 e por isso é considerada uma água pura e cristalina com significativas propriedades saudáveis.



O homem para estar bem, antes de mais nada, deve beber água de qualidade e em abundância. O homem é aquilo que bebe. Se bebe água ácida, é ácido. Se bebe água alcalina, é alcalino. A água é importantíssima para o organismo. Assim como o planeta no qual vivemos, os nossos corpos são constituídos de 70% de água. Todos os órgãos são principalmente compostos por água, e por essa razão é fundamental manter todas as células do corpo adequadamente hidratadas e saudáveis. Se a pessoa beber água ácida, as células não receberão os minerais necessários e extrairão os minerais alcalinos dos ossos, músculos e de outras partes do corpo, deixando essas regiões indefesas.

As reservas de minerais não estarão mais disponíveis para outras ações alcalinizantes (por exemplo, a substância coletada é o cálcio, que cuida do fortalecimento dos ossos, assim é inevitável um problema de saúde). Por outro lado, a água alcalina neutraliza os detritos ácidos acumulados por causa da alimentação e do metabolismo e, se consumida diariamente junto com um bom regime alimentar, remove delicadamente os ácidos do corpo. A água alcalina pode conter os minerais alcalinos que servem ao homem, incluindo cálcio, magnésio e potássio. De fato, trata-se do sistema de reabastecimento ideal para esses minerais, porque, por estarem dissolvidos na água, são assimiláveis com maior facilidade pelo organismo humano.





**O MAR INTERNO** É UM BRAÇO DO GOLFE PÉRSICO COMPLETAMENTE RODEADO PELA AREIA. É IMPERATIVO IR EM CARAVANAS COM TRÊS A SEIS AUTOMÓVEIS. NÃO DÁ PRA PERDER O MAGNÍFICO ESPETÁCULO DO PÔR DO SOL NO DESERTO. UMA PAISAGEM DE EXTRAORDINÁRIA BELEZA, UMA DAS RARAS MARAVILHAS DA TERRA, QUE CONQUISTOU O TÍTULO DE PATRIMÔNIO DA UNESCO. ESPLANADAS DESÉRTICAS QUE SEGUEM SUAVES MOVIMENTOS DAS DUNAS, PARA ESCORREGAR LENTAMENTE E DESAPARECER EM ESPELHOS DE ÁGUA QUE BROTAM DO SOLO. UM ESPETÁCULO SEM COMPARAÇÃO NO PLANETA, ONDE O ARDOR DO DESERTO ENCONTRA O FRESCOR DOS MARES.

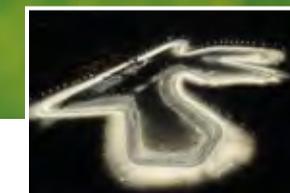


#### ➤ A PROPÓSITO DE NBJ GROUP

A NBJ Group é uma empresa privada com sede no Catar e nos Emirados Árabes Unidos. O Grupo inclui várias empresas que atuam em diferentes setores, especialmente imobiliário, automobilístico, aeronáutico e marítimo. Os pontos fortes da NBJ Group são a ampla diversificação e a capacidade de utilizar os vários recursos internos de modo sinérgico. Os contínuos investimentos em novos produtos e inovações técnicas garantem novas oportunidades e o desenvolvimento em novos mercados, reforçando a liderança de mercado. O Grupo é pioneiro em encontrar soluções à vanguarda para lidar com as contínuas e mutáveis demandas do mercado e fornecer serviços de elevado padrão (conforme demonstrado pela nova fábrica de Alkalive Water).

## O DESAFIO DE DOHA

O objetivo da capital do Catar é construir um autêntico paraíso para turistas. O xeique do Catar Hamad bin Khalifa Al Thani está realizando enormes investimentos para que Doha cresça rapidamente no ranking dos destinos turísticos mais na moda. O Catar venceu a sua primeira importante batalha nesse frente. De fato, sediará a Copa do Mundo de 2022. E as obras já começaram. Outros dois grandes símbolos da expansão dessa terra são, por um lado a companhia aérea nacional Qatar Airways, que está se expandindo cada vez mais, e por outro o esporte: a cidade de Doha faz parte dos circuitos internacionais da Moto GP, do tênis e do ciclismo, e há algum tempo a atenção já se voltou também para a Fórmula Um para sediar um Grande Prêmio. Nada, porém, pode se comparar à importância da Copa do Mundo de 2022, que representará uma enorme vitrine internacional da nação.



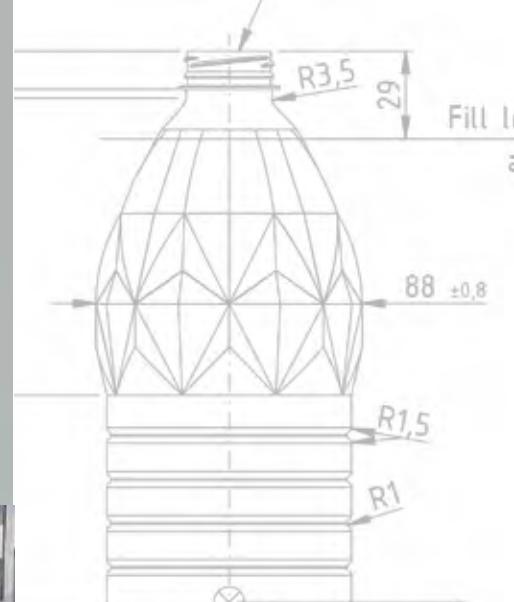
## EM LUSAIL OS DESAFIOS FAZEM PARTE DA VIDA

Os desafios são também os que correm sobre duas rodas...as rodas das competições da Moto GP! A cidade de Lusail sedia o circuito de Losail, o primeiro circuito da história a ter sediado uma competição noturna. Essa aconteceu em 2008 apesar de a competição já estar no calendário desde 2004. O percurso, construído em um ano, achase mergulhado no deserto e tem uma extensão de 5,4 Km rodeados por áreas de verde sintético estudadas para impedir que a areia do deserto em volta invada a pista. Custou 58 milhões de dólares e exigiu 1000 trabalhadores para permitir a inauguração de acordo com os planos, que ocorreu em 2 de outubro de 2004. Outra façanha recorde foi realizada para iluminar como durante o dia o circuito: em 175 dias, os engenheiros gastaram mais de 1300 horas no trabalho para realizar o projeto, que se concretizou graças a 44 gerados de 13 megawatts projetados para evitar cegar os pilotos. Com a energia utilizada para iluminar a pista seria possível fornecer corrente elétrica a 3000 casas. A luz produzida seria suficiente para iluminar uma estrada de Doha até Moscou, quase 3600 km, ou 70 campos de futebol.



# POR QUE O CRISTAL? A SMI E O ESTUDO DA NOVA GARRAFA

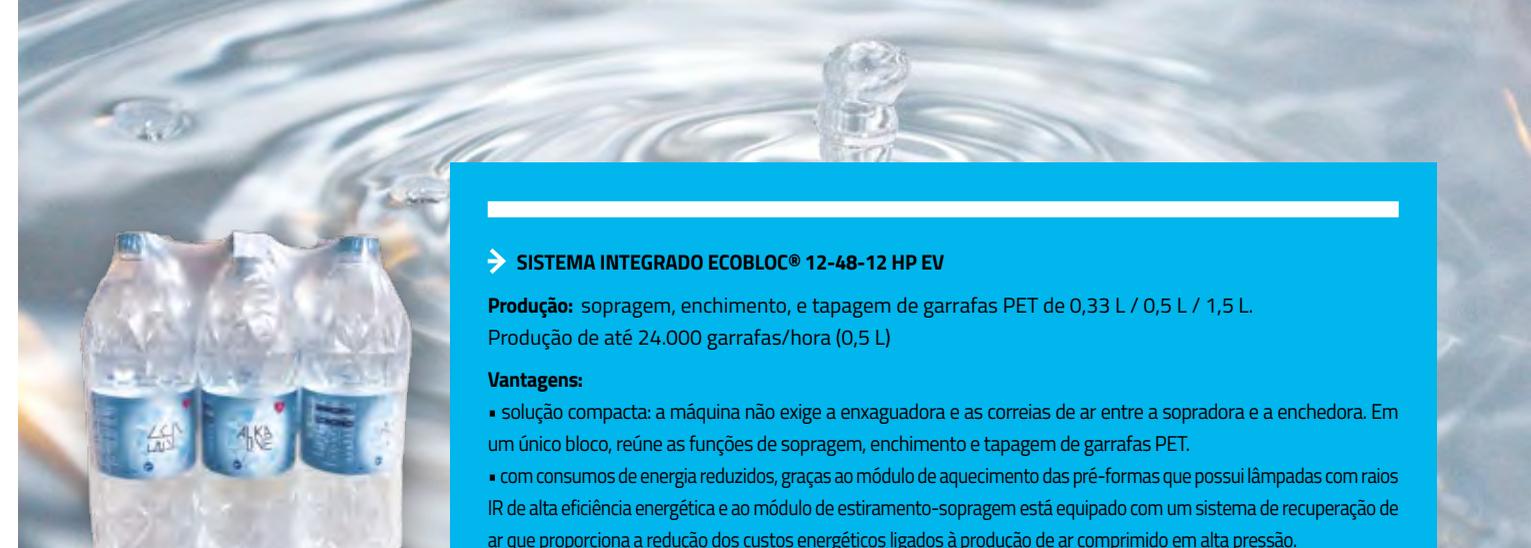
A equipe da SMI foi selecionada para participar no lançamento da nova água alcalina produzida pela fábrica de Alkalive. O novo projeto, além do estudo de engenharia da nova fábrica e da linha de engarrafamento de 24.000 garrafas/hora envolveu os projetistas da SMI também para criar as novas garrafas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L produzidas, engarrafadas e tapadas por um novo sistema integrado ECOBLOC® da série EV. O design da garrafa atende a específicas funções e às necessidades do cliente. O tema básico que foi escolhido pela Alkalive Water para a projeção das garrafas é o cristal, simbolizando a preciosidade, a pureza, a limpidez, a transparência da água contida nela. Em mineralogia e cristalografia, um cristal (do grego "Krystallos", que significa gelo) é um estrutura sólida constituída por átomos, moléculas ou íons com uma disposição geometricamente regular, que se repete indefinidamente nas três dimensões espaciais, denominada retículo cristalino. Nenhum elemento melhor do que o cristal pode transmitir a imagem da água transparente, límpida e pura. O diamante, símbolo por excelência de elemento único e de valor, é constituído por um retículo cristalino. Mas o cristal representa também a água no estado sólido: o gelo, que tem uma estrutura cristalina hexagonal.



# AS SOLUÇÕES SMI PARA A ALKALIVE



O projeto "chaves na mão" fornecido pela SMI à Alkalive originou-se do pedido do cliente de construir a partir do zero um sistema de engarrafamento de água potável capaz de produzir 24.000 garrafas/hora. A SMI propôs como fornecedora única para gerenciar as fases de projeção, construção e instalação do equipamento, visando fornecer produtos de primeira classe no setor das tecnologias de processo, enchimento, armazenamento e distribuição (incluindo todos os sistemas de gestão e controle). A experiência multi-setorial adquirida pela SMI em 30 anos de atividade tornou possível propor à Alkalive uma solução completa capaz de harmonizar, graças a sistemas de automação de última geração, as necessidades de instalação dos equipamentos, a lógica de processo, o dimensionamento técnico dos serviços, a logística e a tecnologia de armazenamento. Para a linha de engarrafamento de 24.000 garrafas/hora a empresa do Catar optou para um equipamento compacto de estiramento/sopragem, enchimento e tapagem da série ECOBLOC® EV, pois este representa a solução ideal para obter uma alta eficiência produtivas com custos razoáveis.



## ➤ SISTEMA INTEGRADO ECOBLOC® 12-48-12 HP EV

**Produção:** sopragem, enchimento, e tapagem de garrafas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L.  
Produção de até 24.000 garrafas/hora (0,5 L)

### Vantagens:

- solução compacta: a máquina não exige a enxaguadora e as correias de ar entre a sopradora e a enchedora. Em um único bloco, reúne as funções de sopragem, enchimento e tapagem de garrafas PET.
- com consumos de energia reduzidos, graças ao módulo de aquecimento das pré-formas que possui lâmpadas com raios IR de alta eficiência energética e ao módulo de estiramento-sopragem está equipado com um sistema de recuperação de ar que proporciona a redução dos custos energéticos ligados à produção de ar comprimido em alta pressão.
- tecnologia de enchimento que usa válvulas de alta eficiência comandadas por medidores de fluxo; essa solução garante um processo muito exato e rápido graças ao controle eletrônico das operações.
- o tempo de preparação da máquina à lavagem é reduzido ao mínimo, graças ao uso de falsas garrafas

## ➤ EMBALADORA SK 600F

**Recipientes embalados:** garrafas PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L

**Embalagens realizadas:** pacotes 6x4 com apenas filme (garrafa 0,33 L); pacotes 4x3 com apenas filme filme (garrafa 0,5 L) e pacotes 3x2 com apenas filme (garrafa 1,5 L)

### Vantagens:

- máquina equipada com separador eletrônico, troca de formato automático, empilhadeira de bobinas, dispositivo de centragem e impressão em filme
- trocas de formato simples e solução ideal para passar rapidamente de um formato de pacote a outro, alternando a produção de embalagens de garrafas de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L
- a máquina de embalagem possui um inovador sistema denominado "soldador de filme com lâmina aquecida", que permite efetuar a junção das abas das duas bobinas de filme termo-retrátil montadas na máquina sem parar a produção. Este dispositivo permite a redução significativa dos consumos de energia e a manutenção, porque não é necessário manter a temperatura dos rolos de soldagem. Aumenta também a precisão da junção das bobinas de filme impresso ou neutro com marca de referência, com posicionamento de  $\pm 10$  mm da referência da marca. O soldador com lâmina aquecida pode ser usado sem problemas também para a junção de filme "no-collant".

## ➤ SISTEMA AUTOMÁTICO DE PALETIZAÇÃO APS 1550 P

**Recipientes embalados:** pacotes com apenas filme nos formatos 6x4 (garrafa 0,33 L); 4x3 (garrafa 0,5 L) e 3x2 (garrafa 1,5 L) oriundos da embaladora SK 600F

**Paletes realizados:** 1000x1200 mm

### Vantagens:

- sistema mono-coluna com dois eixos cartesianos com tecnologia SCARA, extremamente flexível e facilmente adaptável a qualquer condição logística da área de fim de linha de múltiplos setores industriais
- redução dos custos de manutenção e dos consumos de energia, bem como o prolongamento do ciclo de vida útil do equipamento, graças à simplicidade mecânica da máquina e ao uso de componentes de derivação robótica
- a automação e o controle incorporada na máquina dos equipamentos APS são encarregados a uma inovadora tecnologia baseada em barramento de campo sercos, graças à qual o operador, por meio de uma interface homem-máquina simples e intuitiva, pode gerenciar com facilidade e rapidez todas as operações de paletização de fim de linha.

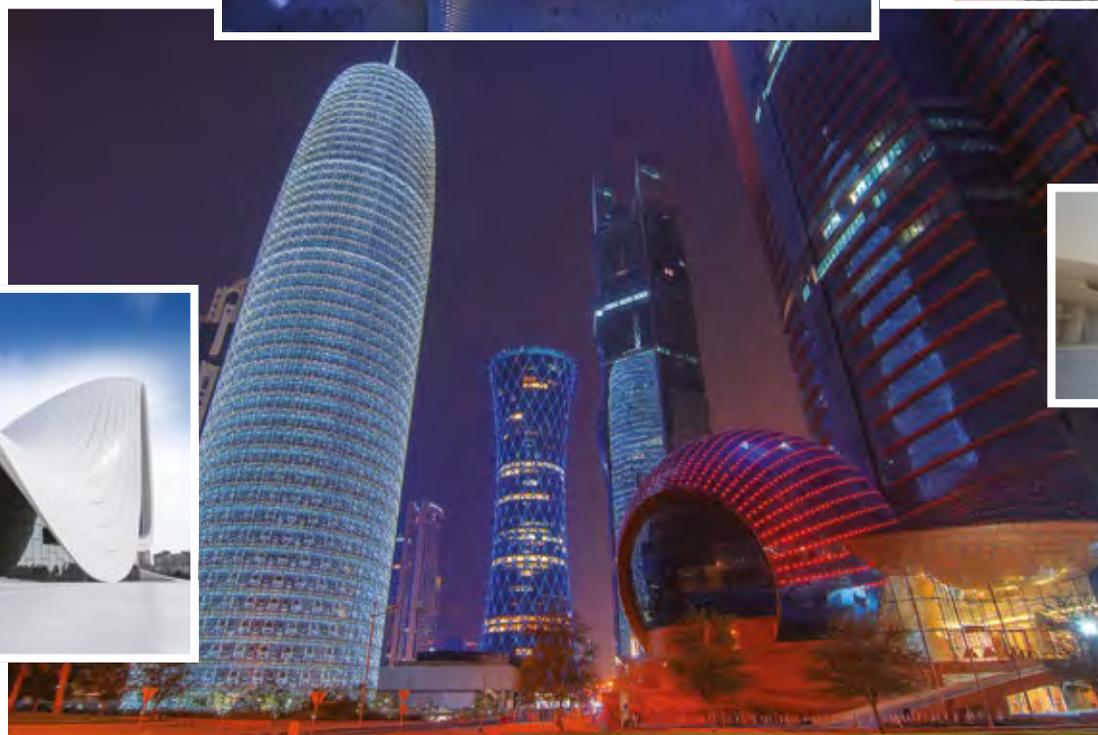
# LUSAIL CITY: A CIDADE QUE AINDA NÃO EXISTE

**R**iquíssimo e tecnologicamente avançado, o Estado do Catar iniciou a se preparar para o desafio que o aguarda em 2022, quando sediará a Copa do Mundo FIFA. O evento no Catar será a primeira Copa "de inverno", visto que será disputado de 21 de novembro a 18 de dezembro. Tudo muito bem, se não fosse que Lusail, a cidade onde a final será disputada, ainda não existe! De fato, Lusail é uma cidade que ainda deve ser construída a 15 quilômetros de Doha, capital do Catar. Em 2022 Lusail não será uma cidade qualquer, mas um dos centros urbanos mais modernos, luxuosos e futuristas existentes no mundo. Sem sombra de dúvidas, um projeto muito ambicioso, cujo alicerce já foi lançado. Sete anos podem parecer um tempo relativamente breve, contudo, graças à vontade obstinada que anima o Catar, é mais do que suficiente. O projeto imobiliário ligado a Lusail City nasceu especificamente para sediar a Qatar World Cup de 2022, que será realizada no estádio que leva o nome da cidade, Lusail Iconic Stadium. A estrutura futurista projetada pelo famoso arquiteta iraquiana Zaha Hadid não será a única atração digna de nota da cidadezinha: está prevista também a construção de dois campos de golfe, um imenso parque temático e até mesmo uma

laguna! Certamente, será um novo distrito do luxo a todos os efeitos, que, além de inteiros bairros residenciais compostos por luxuosas mansões com vista para o mar e apartamentos em esplendidos arranha-céus, terá a disposição muitas estruturas de recepção destinadas aos turistas que visitarão o país para assistir os jogos da Copa do Mundo e para fazer compras nas butiques das marcas mais prestigiosas do mundo ou no gigantesco shopping center chamado Place Vendôme. Este será um super shopping center, já amplamente noticiado pelos veículos locais de comunicação como a nova maison da moda do Catar.

## → A RAINHA DA ARQUITETURA

ZAHA HADID FOI A PRIMEIRA MULHER A VENCER O PRÊMIO PRITZKER, QUE EM ARQUITETURA EQUIVALE A UM PRÊMIO NOBEL. NASCEU EM BAGDÁ EM 1950 E MORREU PREMATURAMENTE COM 64 ANOS, DEIXOU RESQUÍCIOS, FORMAS, IMPRESSÕES ETERNAS E DESENHOU O FUTURO NAS PRINCIPAIS CIDADES DO PLANETA, ENTRE ESSAS LUSAIL CITY.



# MODERNIDADE E TRADIÇÃO

**N**o emirado árabe do Catar se sobressaem também as geometrias cubistas do Museum of Islamic Art, projetado por leoh Ming Pei: um complexo de pedra clara que surge sobre a pequena ilha artificial em frente à baía (a Corniche). Na parte exterior, é reproduzido o rosto coberto de uma mulher, mas o verdadeiro tesouro está abrigado no interior, no labirinto de pátios e fontes que seguem o ritmo de arcos e balaustres ou nas salas obscuras articuladas ao longo do percurso à descoberta de raridades da arte islâmica provenientes de três continentes. De interesse especial podemos citar também o "Fire Station Artist", ex-estação do corpo de Bombeiros, que representa um projeto de apoio aos jovens criativos internacionais, que podem desenvolver e exibir a própria disciplina, do design à fotografia.

Às margens das dunas do deserto, emolduradas pelo azul do Golfo Pérsico, se erguem as estruturas e complexos que antecipam o futuro. Mas o futuro no Catar tem data marcada: o ano de 2022, quando Doha – capital do Catar – sediará Copa do Mundo e verá o desfecho da primeira fase das obras em Lusail City, a novíssima cidade eco-sustentável na região do porto e território eletivo de uma construção civil futurista. Estrela sem rivais será o arranha-céu com aparência de jacinto assinado por Zaha Hadid. Contudo, a pequena monarquia de onze mil quilômetros quadrados de superfície – caracterizada pela mais elevada renda per capita do planeta e com quase dois séculos de reservas de gás no subsolo

– impressiona também pelo fantástico National Museum de Jean Nouvel. Similar a uma gigantesca rosa do deserto, com muros que recordam a areia cristalizada, abriga obras de arte internacionais que dialogam com as memórias locais. Certamente, a Doha Tower, projetada ainda por Nouvel, se sobressai por elegância. Premiada pela Council on Tall Buildings and Urban Habitat, propõe-se como uma arquitetura de tecnológica sensualidade: um cilindro de quarenta e seis andares na orla marítima da West Bay (o coração administrativo e financeiro), de cimento coberto de vidro e bordado por rosáceas metálicas, que se abrem e fecham automaticamente de acordo com a intensidade do sol e à noite mudam de cor, em um caleidoscópio cintilante de vermelhos e amarelos.

## O FUTURO TEM UMA DATA EXATA: 2022

