

Concreto translúcido: saiba tudo sobre essa inovação para as construções

Meta Description: *O concreto translúcido é maleável e impermeável, permite a passagem de luz e surgiu da mistura de fibra de vidro com a composição de agregados, cimento, aditivos e água.*

A primeira imagem que nos vem à cabeça quando se fala em concreto é aquele material pesado feito de britas, areia e cimento. Dessa maneira, quando se conhece um pouco a respeito do concreto translúcido, fica difícil de entender como a tecnologia realmente anda a passos largos.

O material é grande parceira da arquitetura, pois com o concreto translúcido são criados monumentos e elementos decorativos em casas, praças, museus e edifícios, por exemplo. Mas vale frisar que essa tecnologia também está presente nas estruturas.

Como será explicado veremos a seguir, esse tipo de material também é chamado de concreto transparente. Isso ocorre porque, na concepção da palavra, é realmente possível ver o que acontece no outro lado de uma parede.

<h2>O que é concreto translúcido?</h2>

O concreto translúcido, conhecido comercialmente como Litracon (Light Translucent Concrete), tem a resistência do concreto convencional. Mas ele surpreende por permitir a passagem de luz, a ponto de deixar à mostra a silhueta de uma pessoa ou objeto. Por isso leva esse nome tão peculiar.

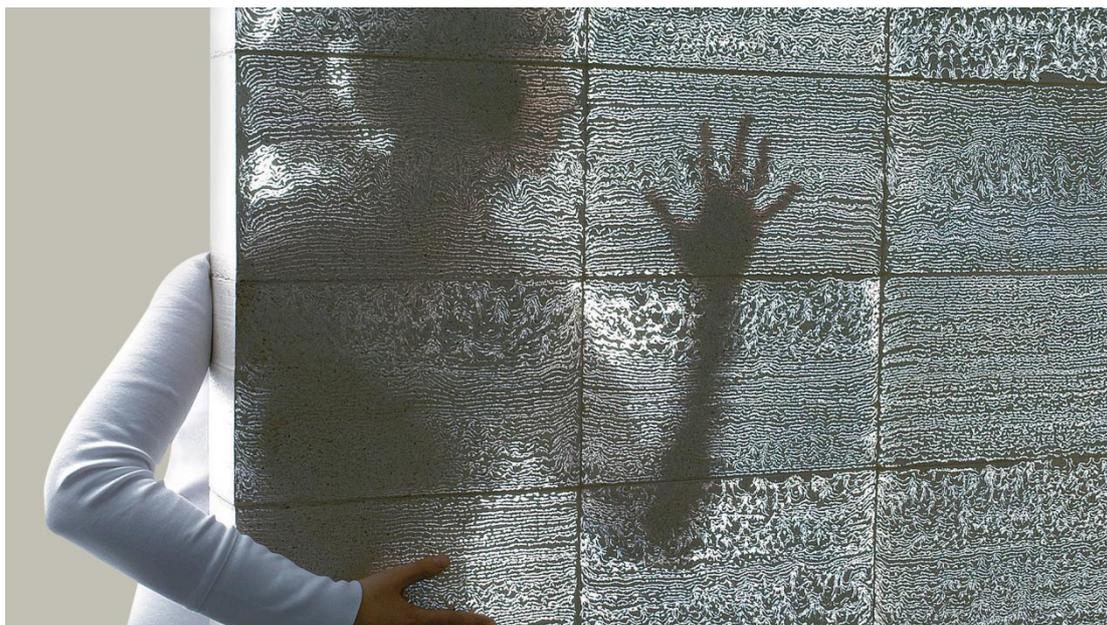
E foi um arquiteto húngaro chamado Áron Losonczi que, no ano de 2001, apresentou essa invenção ao mundo e revolucionou o mercado da construção, arquitetura e decoração de ambientes. Não só por ser uma material tecnológico e diferenciado, mas também por apresentar força e solidez.

O concreto translúcido surgiu da mistura de fibra de vidro com a composição de agregados, cimento, aditivos e água. Losonczi incluiu uma mistura de cimento com milhares de fibras ópticas de diâmetros que variavam de 2 µ a 2 mm. Elas foram distribuídos em camadas ou células as quais permitem uma passagem considerável de luz através das estruturas.

Esse material possibilita levantar paredes quase transparentes com até 20m de espessura, mais resistentes e menos pesadas que as construídas em concreto convencional. Segundo a LiTraCon, que comprou os direitos do material e passou a fabricá-lo, o produto é composto por 5% de fibras ópticas e 95% de concreto e suporta cerca de 4 toneladas por centímetro quadrado.

Entre outras características do produto estão a maior maleabilidade e impermeabilidade em relação ao concreto tradicional. Sem contar sua maior resistência ao fogo, processo de cura e a produção realizadas da mesma maneira que o convencional, com densidade de 2.100 kg/m³. Esses atributos, aliados à resistência, dificultam as chances de rachaduras e infiltrações.

Além de ser a casa do concreto translúcido, a Hungria é também um dos países que mais exportam peças do material. E outras nações europeias, como Alemanha, Áustria e República Checa, também se consolidam industrialmente na produção da tecnologia.



O concreto translúcido surpreende por permitir a passagem de luz

<h2>Quais as grandes vantagens do concreto translúcido?</h2>

Uma das grandes vantagens do uso do concreto translúcido diz respeito ao meio ambiente. Em geral, construções que utilizam a tecnologia em questão permitem até 70% da passagem da luz, o que se torna ideal como solução ambientalmente sustentável.

O material chega a gerar uma considerável economia de energia elétrica no espaço onde o concreto transparente é utilizado. Dados dão conta de que cerca de 45% da energia elétrica de uma casa são gastas com a iluminação.

E a economia de energia não fica só voltada às casas e edifícios como se imagina. Apenas como exemplo, outros locais como estações de metrô, museus, hotéis e universidades em países mais desenvolvidos já se beneficiam da inovação.

Além disso, o uso desse concreto diminui o uso de materiais de acabamento como gesso e pintura. Essa atitude gera uma redução nas emissões de gases de efeito estufa.

Até mesmo a segurança passa a ser um item a se considerar com a novidade. Afinal, é possível ver sombras e movimentos que ocorrem no lado de fora de um ambiente durante à noite. Desde que as luzes internas estejam acesas, claro.

Já para um projeto arquitetônico comercial, o concreto translúcido tem a vantagem de proporcionar detalhes diferenciados para as fachadas. O que destaca bastante a marca de uma empresa. Seu uso nesse cenário tem sido bem aproveitado na Europa e no Japão.

Clínicas e laboratórios se beneficiam ainda mais com seu uso, pois o concreto com fibra óptica possui propriedades fungicidas.

Ainda é possível pensar em seus benefícios e versatilidade em pisos, telhados, guarnições, móveis, objetos decorativos, entre outros. O que se torna um prato cheio para arquitetos e decoradores. Isso sem contar as possibilidades em obras de trânsito e na segurança pública.

Apenas para relembrar suas vantagens em relação ao concreto convencional, temos:

- ✓ Permissão da transmissão de luz natural ou artificial para o interior dos ambientes;
- ✓ Redução do consumo de energia;
- ✓ Maior maleabilidade e impermeabilidade;
- ✓ Resistência a compressão e peso 30% menor;
- ✓ Chances diminuídas de rachaduras e infiltrações;
- ✓ Ganho na estética com sua aplicação.



Iluminação natural interna de um ambiente com o uso de uma parede com o concreto translúcido

<h2>E as desvantagens?</h2>

Entre as desvantagens da utilização do concreto translúcido está o alto custo do seu metro quadrado, apesar da fabricação ser relativamente simples. São cerca de 1.000€ por m², o que chegaria a mais de R\$ 4 mil.

Por ser uma tecnologia relativamente nova no mercado, principalmente no Brasil, a falta de mão de obra especializada é outra desvantagem.

Levará um tempo significativo até os profissionais brasileiros se ambientarem com o concreto translúcido a fim de realizarem um trabalho de categoria. Assim, o custo da mão de obra gabaritada torna-se caríssima também de início.

Não bastassem as duas situações citadas acima, o material ainda não é reconhecido pelas normas técnicas atuais. Na realidade, é considerado como um produto de vedação, com uso restrito apenas à decoração.

<h2>Onde esse concreto já foi utilizado?</h2>

<h3>Suécia (quebra-molas)</h3>

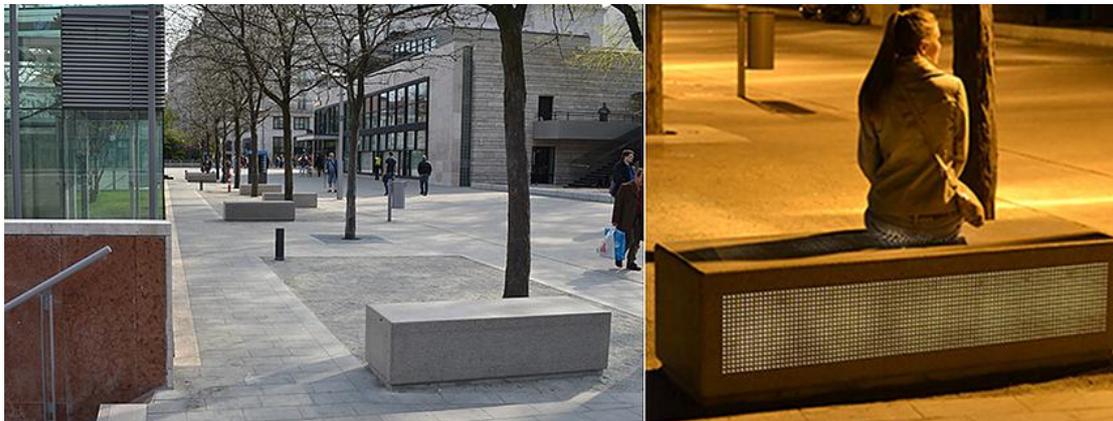
Um dos exemplos mais clássicos da utilização do concreto translúcido ocorreu na cidade de Estocolmo, capital e maior município da Suécia.

A tecnologia foi adotada em quebra-molas ao colocar leds (lâmpadas com baixo consumo de energia e alta durabilidade) dentro de cada bloco que acende ao escurecer. O que serve de auxílio na sinalização para os motoristas.

<h3>Hungria (bancos em praça)</h3>

Doze bancos disponíveis na Praça Erzsébet, localizada na belíssima cidade de Budapeste, capital da Hungria, foram feitos com o concreto em questão. O local costuma ser muito frequentado por jovens ao final da tarde para curtirem os dias mais quentes.

Informações dão conta que estes bancos foram feitos com painéis Litracon PXL de 80mm de espessura e podem ser iluminados durante à noite. O que garante um charme a mais ao local.



Bancos desenvolvidos com o concreto translúcido em Budapeste, na Hungria

<h3>Hungria (museu)</h3>

Outro belo local na Hungria, desta vez na cidade de Pécs, também recebe o concreto transparente em sua composição.

Trata-se do Museu Cella Septichora, cujo lugar utilizou-se da tecnologia em sua porta de entrada principal. A porta foi feita com blocos Litracon Classic de 10cm de espessura.



Beleza e elegância oferecidas pelo concreto translúcido no Museu Cella Septichora, em Pécs, na Hungria

<h3>Hungria (universidade)</h3>

A Universidade Corvinus, também em Budapeste, na Hungria, utiliza-se de blocos preto e branco do Litracon Classic na recepção principal e no auditório principal.

É válido frisar que a Hungria é o berço do concreto translúcido. Por isso muitos lugares no país possuem o material em suas obras.



Outro exemplo do material utilizado no país onde a técnica surgiu

<h3>Brasil (presídio)</h3>

Apesar da tecnologia ainda ser nova para nosso país, um presídio modelo localizado na cidade de Canoas, no Rio Grande do Sul, utilizou a construção de celas experimentais com concreto translúcido.

O objetivo de seu uso foi oferecer iluminação nas celas de dentro para fora. O que dispensaria a necessidade de interruptores e lâmpadas internas. Muitas vezes, essas lâmpadas são quebradas e utilizadas como armas pelos detentos.

<h3>Hungria (luminárias)</h3>

O próprio arquiteto criador do concreto translúcido, Áron Losonczi, ao utilizar blocos Litracon Classic, vidro e aço inoxidável, criou luminárias incríveis para decoração.

O Litracube Lamp, como foi denominado, pesa 10kg e pode ser encontrado para ser comercializado em 3 cores: branco, cinza e preto.



Belíssima luminária criada por Áron Losonczi, o pai do concreto translúcido

<h2>Qual a atual situação desse concreto no Brasil?</h2>

No Brasil, o concreto translúcido ainda encontra-se em desenvolvimento, restrito apenas às pesquisas acadêmicas. Nenhuma empresa se dispôs ainda a produzir o material em larga escala no país.

Há alguns anos, o Laboratório de Materiais de Construção da Universidade Estadual Vale do Acaraú, em Sobral, no Ceará, e o Laboratório de Tecnologia da Construção da Univates (Universidade do Vale do Taquari), em Lajeado, no Rio Grande do Sul, já conseguiram desenvolver o material nacionalmente. A UNICAMP, em 2013, e mais recentemente a PUC-PR, também realizaram alguns testes.

A técnica visa a inserção de fibras ópticas no interior de uma fôrma onde o bloco é concretado, passa por um processo de cura na sequência e é submerso em água. Enquanto a instituição cearense levou dois dias para fabricar cada bloco, a Univates levou três dias para o mesmo processo. O que mostra a influência do clima na questão.

Como essa tecnologia ainda não decolou no Brasil, os pesquisadores buscam conseguir reduzir o custo de fabricação do concreto translúcido. Para aí sim fazerem com que ele ganhe mercado.

Para isso, a Universidade do Vale do Rio dos Sinos (Unisinos), localizada na região metropolitana de Porto Alegre, tem feito com que a técnica ganhe agilidade no país.

O professor Bernardo Tutikian, coordenador do Instituto Tecnológico em Desempenho e Construção Civil (ITT Performance), diz que a vantagem da produção desenvolvida na Unisinos é que ela gera peças únicas.

Bernardo Tutikian apresentou o projeto no Concrete Show, em agosto do ano passado, na cidade de São Paulo. O evento é conhecido como um dos mais importantes pontos de encontro da construção civil na região. Além disso, é o único na América Latina a atender, de ponta a ponta, toda a cadeia construtiva do concreto.

Como curiosidade, no mercado existe um produto similar produzido por uma empresa alemã que, ao contrário do concreto desenvolvido por Áron Losonczy, diminuiu o número de fibras, mas aumentou sua espessura.

Este tipo de concreto também usa fibras plásticas e possui características de isolamento térmico, razão pela qual é frequentemente usado em fachadas sanduíche. É resistente às geadas, ao sal de descongelamento e altamente resistente aos raios ultravioleta. Possui resistência à compressão de até 90 MPa e densidade aparente entre 2.100 e 2.300 kg /m³.

E caso você ainda tenha dúvidas sobre a o concreto translúcido, suas vantagens e seu futuro no Brasil, ou queira ajudar com outros conhecimentos, compartilhe com a gente seus comentários. E continue a seguir nossas publicações para ficar ainda mais por dentro dos assuntos relacionados à construção civil.