

OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E ILUMINAÇÃO NATURAL

ARTIGO



Paula Longato, LD

| 1. Sustainable Development Goals, 2015/ Crédito: ONU © | 2. Esterilização da água/ Crédito: Paula Longato | 3. Captação de energia solar através de painéis fotovoltaicos/ Crédito: Paula Longato | 4. Malha urbana densa – desafio de construir cidades que permitem acesso à luz natural também no nível da rua e às fachadas/ Crédito: Paula Longato

Em 2015, os países associados à Organização das Nações Unidas (ONU) adotaram um conjunto de objetivos (ao todo 17 objetivos) para acabar com a pobreza, proteger o planeta e garantir a prosperidade para todos, como parte de uma nova agenda de desenvolvimento sustentável que deve ser atingida até 2030.

No site da ONU, há uma descrição de cada objetivo com seus próprios fatos e números, metas e links. Contudo, a participação e contribuição da luz natural não se encontra explicitamente definida nestes objetivos. Ao ler-se tais objetivos e pensar-se no projeto de iluminação natural no ambiente construído, ou nos esforços de promoção do melhoramento da saúde humana e do sistema circadiano, não pode-se negar

a participação decisiva da luz do dia em alguns dos objetivos estabelecidos.

Enquanto alguns objetivos são definitivamente de raiz político-social, outros implicam a aplicação de conhecimentos técnicos. Abaixo segue-se uma explicação dos objetivos selecionados acima com foco na luz natural:

.OBJETIVO 2

Fome Zero - Acabar com a fome, alcançar a segurança alimentar e melhorar a nutrição e promover a agricultura sustentável

As principais frases relacionadas a este objetivo que nos levam a refletir sobre o ambiente construído são: “É hora de repensar como cultivamos, compartilhamos e

consumimos nossa comida.” e “Uma profunda mudança no sistema global de alimentos e agricultura é necessária se quisermos alimentar 815 milhões de famintos e os 2 bilhões de pessoas a mais esperadas até 2050”.

Além do aumento da população mundial mencionada, a projeção da população urbana para 2050 é de cerca de 70% desta população mundial. Assim, o ambiente urbano está no centro das atenções no que se refere a novas formas de viver. Portanto torna-se essencial que a provisão de luz natural seja adequada tanto para a população quanto para os sistemas agrícolas que geram alimentos. O desafio agora será integrar a abundância de luz natural em espaços urbanos existentes e principalmente em novos centros urbanos, de forma a dar suporte à produção agrícola,



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



| 1.

que ao contrário do que acontece hoje, provavelmente terá uma abordagem descentralizada.

Com este objetivo em mente, o desenvolvimento da urbanização deve levar em conta a provisão da luz solar não apenas nos níveis mais altos dos edifícios, mas também às ruas e às fachadas assim como aos jardins comunais.

.OBJETIVO 3

Boa Saúde e Bem Estar – Garantir vidas saudáveis e promover o bem-estar para todos em todas as idades

Além do aprimoramento do sistema de saúde mundial e progressos medicinais, a arquitetura voltada à integração da luz natural desempenha um papel importante na promoção de

um ambiente construído saudável para as pessoas. A luz do dia não apenas regula o sistema circadiano humano, que é o nosso relógio interno, mas também a produção de hormônios essenciais à boa saúde.

A maneira como permitimos - ou não - o ingresso de luz natural em edifícios é decisiva para que as pessoas sintam-se bem. Assim, é muito mais importante fazer uso de uma commodity que está disponível em abundância - a luz natural - do que consertar erros construídos simplesmente com iluminação elétrica.

.OBJETIVO 4

Educação de qualidade – Garantir educação inclusiva e de qualidade para todos e promover

a aprendizagem ao longo da vida

Não apenas a promoção da educação digna para todos deve ser parte deste objetivo. Os ambientes escolares para crianças e jovens adultos tem uma importante contribuição na aprendizagem. Está provado que a luz do dia desempenha um papel importante em promover maior concentração dos alunos nas escolas. Uma sala de aula iluminada pela luz do dia apoia o processo de aprendizagem, além de suportar o sistema circadiano, como mencionado acima. Em tempos onde passamos a maior parte do dia no interior de edifícios, a arquitetura é quem regula atualmente a nossa exposição à luz natural. Quanto melhor for a qualidade desta exposição, melhor é a nossa capacidade de concentração e produção.

.OBJETIVO 6 - ÁGUA LIMPA E SANEAMENTO

Garantir o acesso à água e saneamento para todos

Sabe-se que a luz do dia e principalmente a radiação ultravioleta do sol têm o poder de matar bactérias. É uma prática saudável secar e limpar objetos sob o sol como parte de ações de saneamento (sem necessariamente utilizar-se de produtos químicos para limpeza). Esse conhecimento ou prática está sendo perdido, pois mais pessoas nas cidades têm menos acesso à luz solar direta. Unidades de tratamento de água podem incluir esta forma de esterilização em seu processo, sem custos adicionais ou de manutenção.

.OBJETIVO 7 - ENERGIA LIMPA E

ACESSÍVEL

Garantir o acesso a energia acessível, confiável, sustentável e moderna para todos

A questão energética é uma questão fundamental para quase todos os desafios e oportunidades que o mundo enfrenta hoje. Atualmente, a produção de energia é responsável por cerca de 60% da produção de gases que contribuem para o efeito estufa.

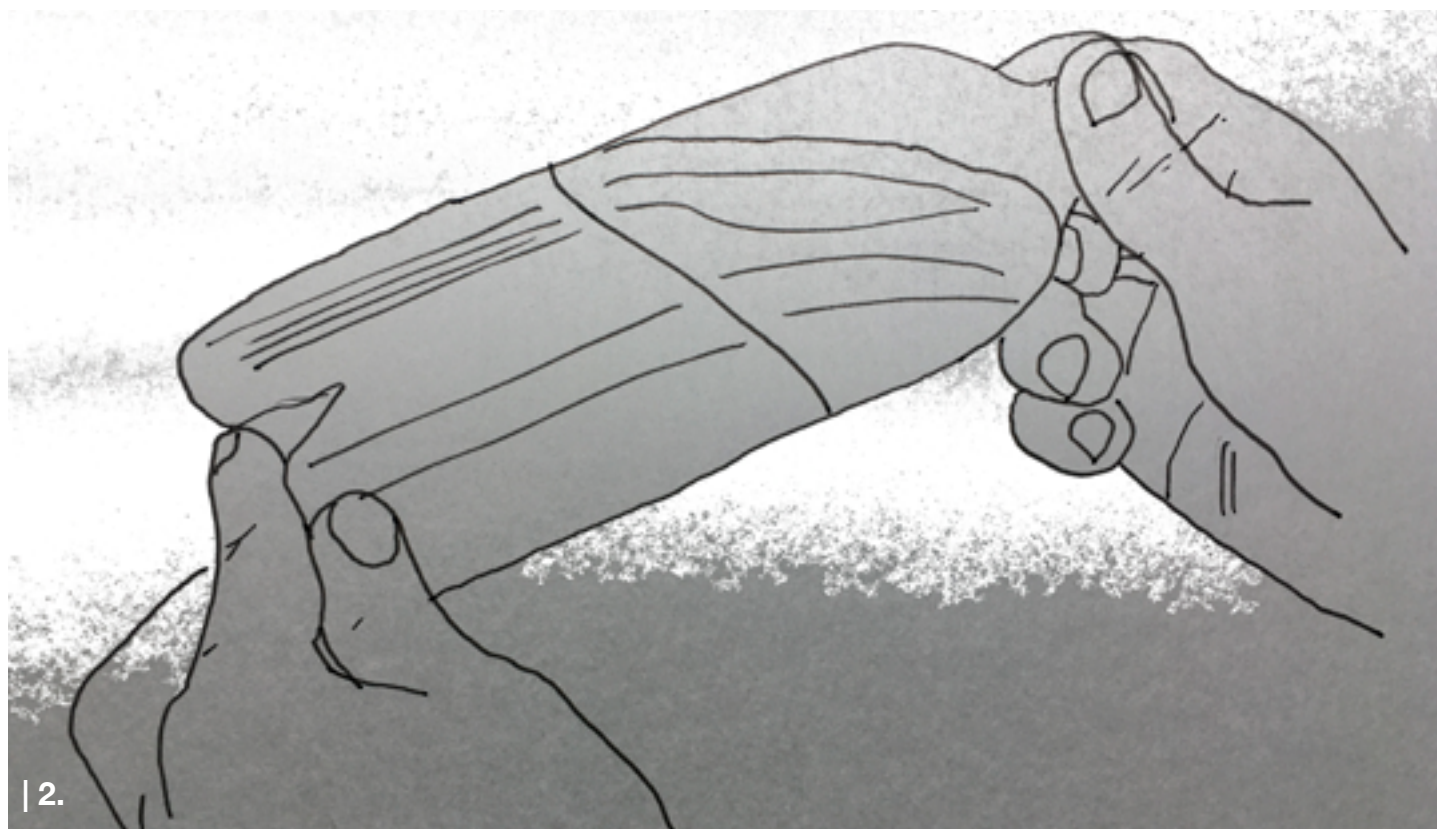
Todos nós sabemos que a luz do dia é uma importante fonte de energia. Ela pode ser colhida e transformada em calor, armazenada em células de bateria para uso posterior e assim por diante. A tecnologia ao redor da captação da energia solar deve continuar a desenvolver-se nos próximos anos, a fim de gerar uma

energia limpa tanto para o uso privado como para o industrial. Junto com outras fontes energéticas renováveis, a energia solar tem um papel importante na redução dos efeitos das alterações climáticas que estão em andamento a nível global.

.OBJETIVO 9 - INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E INFRAESTRUTURA

Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização sustentável e fomentar a inovação

«Investimentos em infraestrutura - transporte, irrigação, energia e tecnologia da informação e comunicação - são cruciais para alcançar o desenvolvimento sustentável e capacitar as comunidades em muitos países.»



- ONU

A colheita de luz do dia, como a luz (radiação visível), energia e fonte de calor, permanecem uma questão importante quando se trata de sustentabilidade. A inovação na colheita da luz do dia – ativa ou passiva – tem um papel importante nesta agenda.

Uma colheita ativa seria, por exemplo, o uso de células fotovoltaicas aplicadas para obtenção de energia elétrica. Uma colheita passiva seria a incidência da luz natural (direta e indireta) na malha urbana e em edifícios. Assim, a inovação, tanto tecnológica como arquitetónica, é extremamente importante para as duas formas mencionadas, de maneira que se obtenha uma colheita eficaz.

.OBJETIVO 11 - CIDADES E

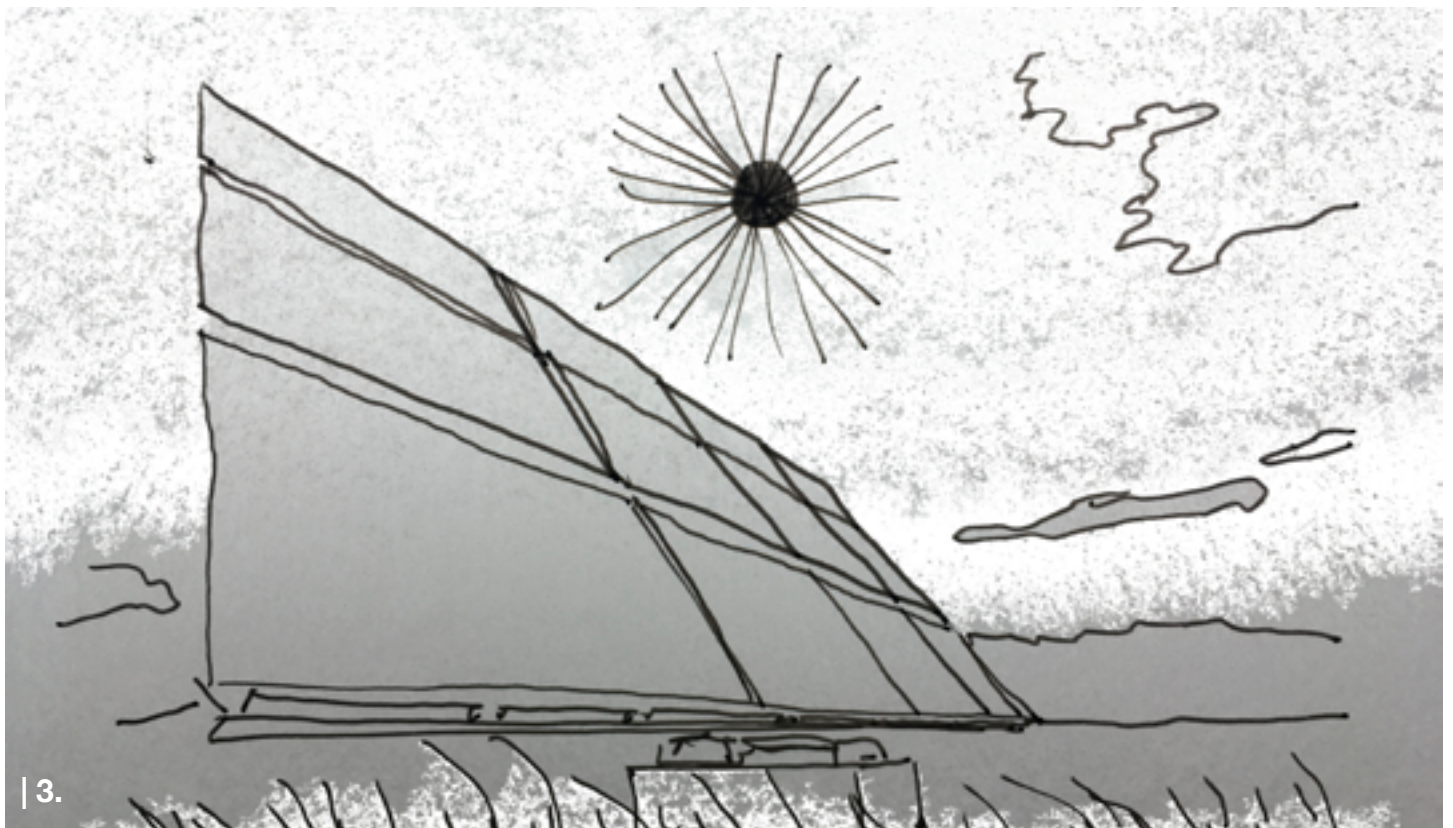
COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS

Tornar as cidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis

«As cidades são centros de ideias, comércio, cultura, ciência, produtividade, desenvolvimento social e muito mais. No seu melhor, as cidades permitiram e permitem que as pessoas avançassem social e economicamente. No entanto, existem muitos desafios para manter as cidades de forma com que continuem a criar empregos e prosperidade sem prejudicar a terra e os recursos naturais. Desafios urbanos comuns incluem congestionamento, falta de fundos para fornecer serviços básicos, falta de moradia adequada e infraestrutura em declínio.» - ONU

A urbanização já tornou-se um grande desafio para as cidades. Conforme as cidades crescem e tornam-se mais densas, a moradia adequada para esta nova população urbana torna-se uma questão central. A penetração de ventilação e iluminação natural no tecido urbano é necessária para promover uma vida saudável.

Projetar a paisagem urbana e a arquitetura para a cidade em crescimento com o uso extensivo e a provisão de luz natural é um desafio que precisa ser enfrentado, no sentido de obter-se um ambiente urbano sustentável e resiliente. Se continuarmos a projetar como temos feito – centrados no próprio lote ou edifício, sem levar em conta o impacto no entorno – pouco progresso deve ser atingido. É preciso repensar a estrutura urbana de forma profunda a fim



de vencermos este grande desafio.

Malha urbana densa – desafio de construir cidades que permitem acesso à luz natural também no nível da rua e às fachadas.

.OBJETIVO 13 - CLIMATE ACTION

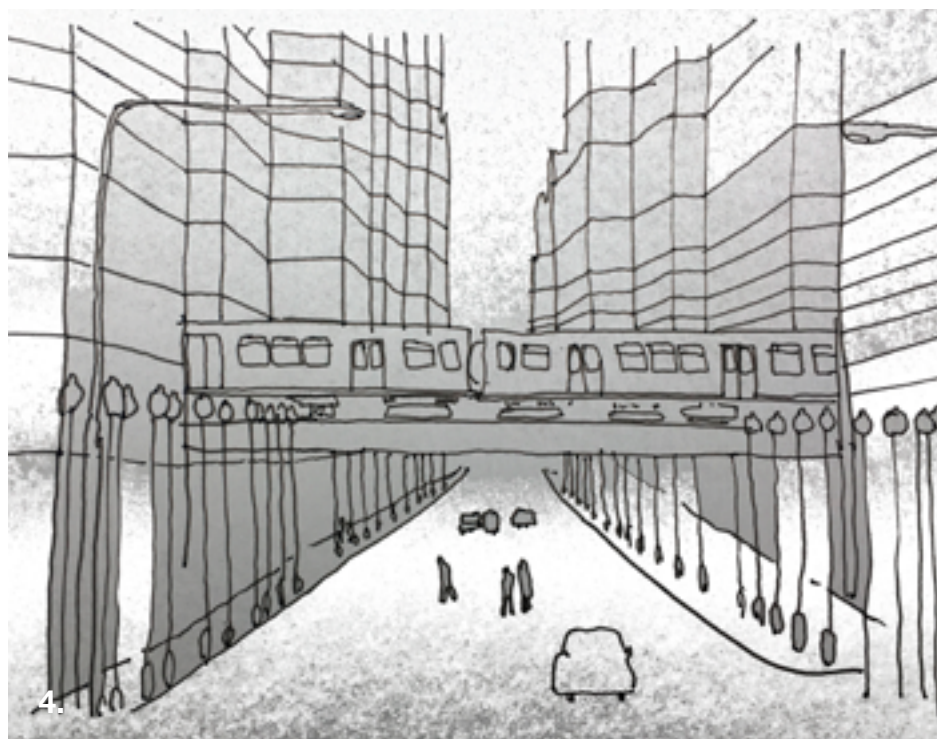
Tomar medidas urgentes para combater as mudanças climáticas e seus impactos

Como sabemos que passamos a maior parte do nosso tempo dentro de casa ou de um edifício qualquer, é imperativo fazer com que as condições interiores sejam próximas às do meio-ambiente natural (ar, luz e temperatura) - de maneira que possamos evitar estar no que se chama de “escuridão circadiana”. Não só podemos economizar energia com o uso da luz do dia em ambientes fechados, como podemos criar espaços interessantes, dinâmicos e saudáveis que nos conectam com o exterior. Combater a mudança climática significa uma maneira responsável e cuidadosa de utilizar recursos naturais, criando economias resilientes. Sendo a luz do dia um recurso que sempre estará disponível, devemos priorizar o seu uso, em detrimento do uso excessivo de tecnologia para provisão de luz.

.OBJETIVO 14 - VIDA ABAIXO DA ÁGUA

Conservar e usar de forma sustentável os oceanos, mares e recursos marinhos

«Os oceanos do mundo - a temperatura, a química, as correntes e a vida - impulsionam



os sistemas globais que tornam a Terra habitável para a humanidade.

Nossas águas pluviais, água potável, tempo, clima, litorais, grande parte de nossa alimentação e até mesmo o oxigênio do ar que respiramos são, em última análise, fornecidos e regulados pelo mar» - ONU

Parece-me inegável também aqui, que a luz do dia tenha um papel importante neste ciclo vital, fazendo evaporar a água do mar, levando radiação solar para a vida subaquática. A luz do sol e a luz do dia são uma parte tão importante da vida terrestre quanto da vida marinha. Animais e plantas, produção de oxigênio (os oceanos são responsáveis pela absorção de cerca de 30% do CO2 da atmosfera) e toda uma cadeia alimentar (incluindo a nossa) dependem da

disponibilidade de luz natural.

Como ficou aparente na descrição dos objetivos acima, cada um destes objetivos está intrinsecamente interlaçado com os outros, de modo que não deve-se pensar nestes objetivos de forma isolada. O carácter multifacetado da energia solar, com o qual a vida na terra foi desenvolvida, não pode deixar de ser levado em consideração em qualquer atividade que fazemos e que colocamos o rótulo de sustentável. Por mais óbvio que possa parecer, a luz do dia é uma parte integral da vida humana e não pode ser tomada como garantida. Agora é o momento de mudar a maneira como pensamos, projetamos e agimos para salvar o mundo para as futuras gerações. ■