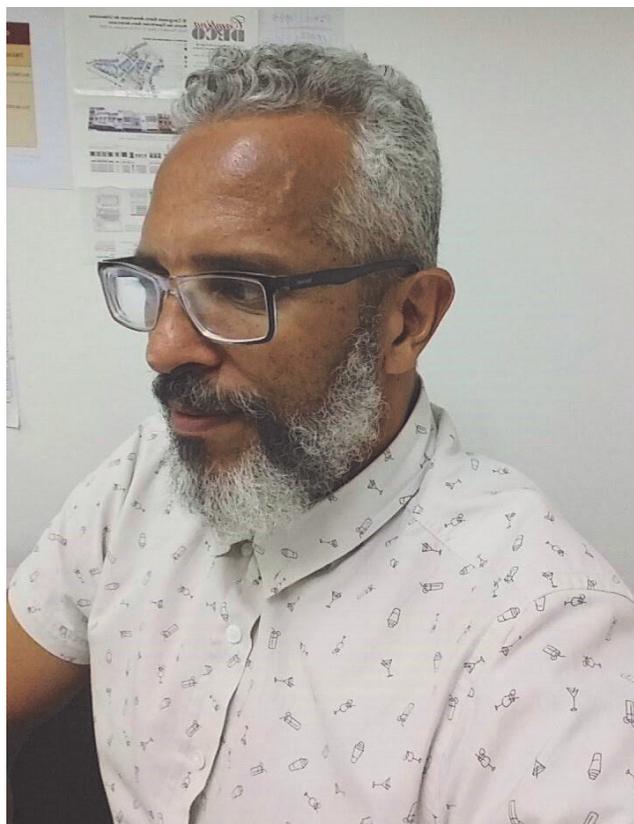


## ENTREVISTA COM: ITAMAR FERREIRA DA SILVA



### EU E A SUSTENTABILIDADE

Nascido e criado no Rio de Janeiro desde 1969, ao completar 18 anos me mudei para a cidade de Campina Grande na Paraíba acompanhando os meus pais, que retornavam para o nordeste depois de muitos anos de labuta na Cidade “Maravilhosa”.

No final dos anos 80 precisei trabalhar, e a oportunidade veio no polo industrial local, em empresas de engarrafamento de bebidas, de metalurgia e de fabricação de sandálias de borracha, todas como auxiliar de produção. Durante esse período foi fácil verificar que a atividade produtiva gerava desperdício de materiais, retrabalho e resíduos.

Em 1996 ingressei na Universidade Federal da Paraíba no Curso de Desenho Industrial, criado em 1978 pelo professor Itiro lida, por solicitação do saudoso e visionário Professor Dr. Lynaldo Cavalcanti, que na época, como reitor, queria interiorizar a UFPB. Durante muitos

anos o curso contou com a dedicação de Gustavo Amarante Bonfim, Tamiko Yamada e Lia Mônica Rossi, ilustres mestres no campo do design.

Durante a graduação me apresentaram pela segunda vez a sustentabilidade, através da disciplina de Projeto de Produto III (7<sup>o</sup> período), ministrada pelo professor Glielson Nepomuceno Montenegro, cujo tema consistia em utilizar “sucata” para desenvolvimento de produtos funcionais. Digo segunda vez, pois toda a minha infância foi cercada de produtos confeccionados a partir de outros objetos que não tinham mais valor – embalagens de papelão com colocação de palitos de picolé viravam fliperama, caixas de fósforos com pedras dentro tornavam-se goleiros de jogos de botão e com restos de madeira e rolamentos eram construídos os famosos carrinhos de rolimãs. De maneira despreziosa, porém com muita criatividade, praticávamos na década de 80 a forma mais básica da sustentabilidade – A REUTILIZAÇÃO. Todavia, esse princípio não tinha continuidade nas escolas, tanto nas séries do antigo ginásio como do científico, a sustentabilidade era apresentada de forma bastante superficial, no máximo com atividades na Semana do Meio Ambiente.

No ano de 2001 realizei o meu Trabalho de Conclusão de Curso com um objetivo bem traçado; redesenhar o carrinho de mão para aumentar seu tempo de vida útil, pois a configuração formal favorecia a deterioração durante o uso no canteiro de obras.

Em 2002 fui aprovado para o Mestrado em Engenharia de Produção na Universidade Federal de Paraíba, em João Pessoa, e com a disciplina Sistema de Produção retomei o debate sobre sustentabilidade de forma mais aprofundada, agora com olhar acadêmico e questionador. A dissertação de mestrado, *“Análise Ergonômica do Trabalho do Servente de Pedreiro na Atividade de Movimentação dos Materiais de Construção nos Canteiros de Obras”*, não abordava de forma direta a sustentabilidade, mais alguns itens presentes fomentavam o pensamento sobre o trabalho e o desperdício de materiais na construção civil.

Em 2004, ingressei como Professor Assistente no curso que havia me formado. Agora como Desenhista

Industrial começo a ver de forma mais clara os problemas do mundo, tanto que meu primeiro tema para a disciplina de Projeto de Produto foi “*Desenvolvimento de estruturas voltadas para a coleta seletiva*”.

Dois anos depois passo a me interessar por um assunto que tinha relação com a sustentabilidade, neste caso, a biomimética, que mostrava como a natureza é econômica em todas as suas estratégias adaptativas. Menos esforço, menos energia, menos material e menos consumo. Por esse motivo, decidi fazer doutorado com o título “*Aplicação da biônica baseada na estrutura da flora do Semiárido Nordeste no desenvolvimento de um sistema de captação e armazenamento hídrico*”. Fui aprovado no Doutorado em Engenharia Agrícola da UFCG em 2008, porém por falta de orientador para o tema, tive que redirecionar a tese para outra área. Fui convidado pelo Engenheiro Civil e professor Dr. Antônio Farias Leal a estudar as possibilidades de aplicação de um resíduo polimérico (SBR – borracha de Estireno Butadieno) para confecção de elementos de construção. Como o mundo dá voltas, esse material polimérico era resultado do processo de confecção de sandálias emborrachadas de uma empresa na qual havia trabalhado em 1992. Com esse estudo me aprofundi nas questões microscópicas da sustentabilidade, relações físicas e químicas do material, seus efeitos possíveis sobre o meio ambiente, formas inadequadas de descarte, etc.

Defendida a tese, assumi na graduação a disciplina de Projeto III. Ainda sobre os efeitos do doutoramento, propus como tema geral – SUSTENTABILIDADE - onde cada aluno deveria explorar uma questão a sua escolha: desperdício de água, desmatamento, energia solar, reutilização de água da chuva, controle biológico, poluição do ar, resíduos dentre outros para propor soluções na forma de produto ou produtos + serviços. Durante três períodos a disciplina teve este enfoque. Porém a sensação era que o momento de amadurecimento dos alunos sobre a sustentabilidade era tarde demais, já que a disciplina se encontrava no 7º período da graduação. O pensamento era que este tema, deveria acompanhar o aluno desde o início do curso, algo que não acontecia, pois as disciplinas que abordavam o assunto em suas ementas se encontravam na grade de disciplinas optativas, que eram cursadas depois de concluída metade da graduação.

Assim, após atualização do Projeto Pedagógico do Curso, passei a ministrar a disciplina Projeto 1 (1º período) onde pude estruturá-la a partir dos princípios da sustentabilidade, dividindo-a em 3 módulos

– Desafios com limites no uso de materiais, estudos dos sistemas e estruturas funcionais e Concepção de produto. Um resumo dessa metodologia com os resultados alcançados pode ser visto no link: (<http://nexos.ufsc.br/index.php/mixsustentavel/article/view/3796>).

Aos poucos, os alunos da graduação passaram a se interessar pelo assunto trazendo esta temática para seus TCC's. Como podem ser visto nas figuras a seguir.



**Figura 01** - Equipamento para captação de água da chuva em parques urbanos.  
Fonte: Silva (2014).



**Figura 02** - Estação autossustentável para recarga de aparelhos móveis.  
Fonte: Santos (2015).

## 4.2 Montagem

A montagem do produto se dará primeiramente com a montagem do módulo, a cesta deverá ter seu plantio previamente executado e posteriormente sobreposto ao módulo montado.

Cada módulo será composto por 2 carenagens, 6 flutuadores, 6 cestas, 6 parafusos e 6 porcas.

A sequência de montagem do módulo se dará da seguinte forma: o flutuador será encaixado na carenagem inferior, seguido pela carenagem superior, então serão instalados de cima para baixo 6 parafusos, um em cada furo isolado das extremidades, as porcas na parte inferior do parafuso garantirá o aperto e fixação, por último a cesta será inserida no espaço destinado, sustentada por suas abas laterais, como apresentado na Figura 62.

Na cesta, deverá ser aplicada a fibra de coco e efetuado o plantio, em seguida posicionado sobre o módulo, conforme Figura 64.

Para a união de mais de um módulo, será utilizado o mesmo sistema de conexão através dos furos externos dos módulos.

Figura 62: Perspectiva explodida do módulo.

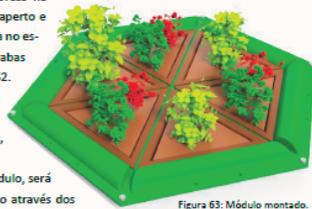


Figura 63: Módulo montado.

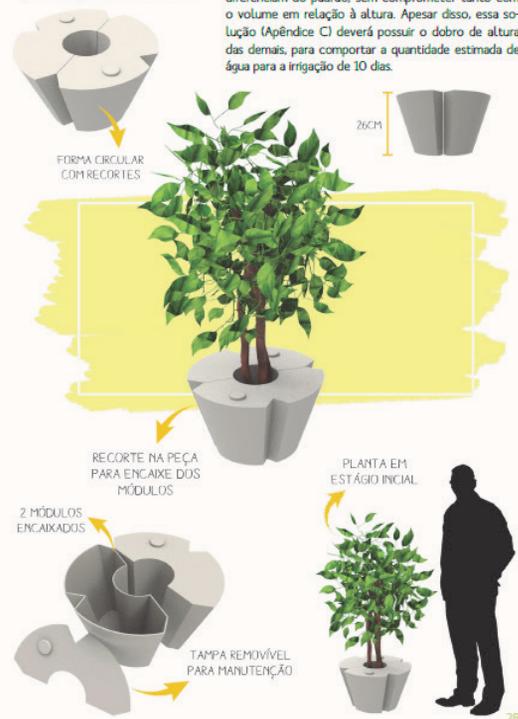


Figura 64: Corte do produto mostrando esquema de plantio.

**Figura 03** - Jardim flutuante modular para tratamento natural de águas contaminadas.  
**Fonte:** Pereira (2018).

### 3.1.2 Solução 2

Figura 41: Solução 2. (Fonte: Da autora, 2019)



**Figura 04** - Armazenador hídrico para irrigação de canteiros verdes em vias públicas.  
**Fonte:** Vasconcelos (2019).

Em 2014, no recém Programa de Pós-Graduação em Design da UFCG aprovado pela CAPES, passei a ofertar a disciplina Design, Inovação e Sustentabilidade, que também dá nome ao Grupo de Pesquisa da qual sou coordenador, onde assuntos como economia criativa, design sustentável, minimalismo, inovação social, entre outros passaram a fazer parte dessa nova fase, culminando em orientações de mestrado e coorientação de doutorado com estas temáticas.

## O QUE PENSO SOBRE SUSTENTABILIDADE

A partir da minha experiência como educador vejo que o grande problema da sustentabilidade, se encontra no processo de formação do cidadão, principalmente no que se refere ao ensino. Como não existe um projeto integrado e constante que leve o indivíduo a ter experiências e a questionar, todos os dias, o seu papel na sociedade, o SER sustentável se perde facilmente pelo caminho. Ser sustentável não é apenas separar os resíduos em casa, apagar a luz de um cômodo vazio ou diminuir o tempo do banho, a partir da sugestão de atitudes impostas por recursos midiáticos, que são absorvidos momentaneamente e depois expurgados quando não mais desejável. Vai muito além. Devendo sim, serem incorporadas de forma gradativa ao ponto que as atitudes sustentáveis se tornem tão automáticas que não são percebidas pelo indivíduo. Neste instante a sustentabilidade alcança sua plenitude. Todavia, tal esplendor só será vislumbrado, através de um processo com os mais jovens, durante toda a sua formação acadêmica e social. Envoltos de experiências e ações cotidianas que visam proteger e reverenciar a natureza como um todo.

No campo do ensino superior temos uma lacuna tão grande como nos anos iniciais do ensino fundamental. Muitos docentes não tiveram na sua formação a inclusão dos princípios da sustentabilidade, logo, tal assunto fica resumido a uns poucos idealistas, que procuram incorporar em suas disciplinas, temáticas socioambientais. Um grande desafio na esfera acadêmica está diretamente associado a seguinte questão: *Como modificar o comportamento dos jovens que passaram mais de uma década vivenciando uma sociedade consumista?* A resposta é fácil, **DESCONSTRUINDO "VALORES"**. Todavia, isso depende em grande parte da aceitação e a capacidade de ouvir e experimentar dessa juventude. O que muitas vezes não acontece em decorrência de um conformismo coletivo.

O ponto chave consiste na replicação da informação, havendo a necessidade de que a sustentabilidade acompanhe o graduando em todos os períodos dentro de seu curso. No caso da formação em Design de Produto (Desenho Industrial), onde a espinha dorsal consiste no conjunto das disciplinas de projeto, o produto, deve ser pensado de acordo com o que estabelece Manzini e Vezzoli (2011), que seja concebido a partir dos princípios da sustentabilidade, não sendo apenas um detalhe no processo, ou um plus e sim o cerne da questão projetual.

Contudo, não só a formação do profissional é a solução, há uma necessidade de mudança de comportamento das empresas, para que estejam dispostas a incorporar em seu mix de produtos, alternativas sustentáveis como forma de atender as demandas crescentes da sociedade.

Fora isso, vem aumentando a consciência ambiental da população. Não só os selos e tags são suficientes para convencer o consumidor a adquirir determinado objeto. Procedência, rastreamento, engajamento social, dentre outras, fazem parte do leque de informações que devem estar presentes nas embalagens e folders dos produtos. Isso aumenta consideravelmente o campo de atuação para pesquisa em sustentabilidade. Saindo um pouco das questões materiais ligadas a reciclagem e encontrando novos caminhos referentes à comunicação, gestão da produção e estética da sustentabilidade. São inúmeras as possibilidades de intervenção, basta ter a sensibilidade e o interesse.

O surgimento de revistas científicas e eventos especializados na área da sustentabilidade, demonstra que existe um grupo de professores e pesquisadores preocupados com esta temática. E a internet facilitou a disseminação da informação favorecendo a criação de redes de pesquisa que atuam em diversas frentes ambientais.

As defesas de mestrado e doutorado nesta área elevam a outro patamar os estudos sobre os problemas ambientais e as soluções capazes de minimizar as ações devastadoras do homem sobre o meio ambiente.

Pesquisar, propor e implementar novos caminhos para as questões ambientais, tem efeito direto sobre a qualidade de vida das pessoas. E esse é o ponto certo.

## REFERÊNCIAS

MANZINI, Ezio; Vezzoli. **O desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. 1 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2011. 366 p.

PEREIRA, Khelvin Gleyk Guimarães. **Jardim flutuante modular para tratamento natural de águas contaminadas**. 2018, 69 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB, 2018.

SANTOS, Nizely da Costa. **Estação autossustentável para recarga de aparelhos móveis**. 2015, 67 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB, 2015.

SILVA, Thamyres Oliveira da. **Equipamento para captação de água da chuva em parques urbanos**. 2014, 118 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB, 2014.

VASCONCELOS, Brenda Patrício. **Armazenador hídrico para irrigação de canteiros verdes em vias públicas**. 2019, 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande-PB, 2019.