

Relatório Curso de Capacitação Básica do Manuseio do Bambu e Criação de Estruturas Arquitetônicas e Mobiliárias

Realizado pelo coletivo CalangArte no período de 29/04/2018 a 02/05/2018, na Faculdade UnB Planaltina, orientado pelo pesquisador Takwara Rapuy (Fábio Fernandes Resk). A atividade foi inscrita e certificada pelo Departamento de Extensão da Universidade de Brasília (DEX/UnB), proposta de ação número 60015.

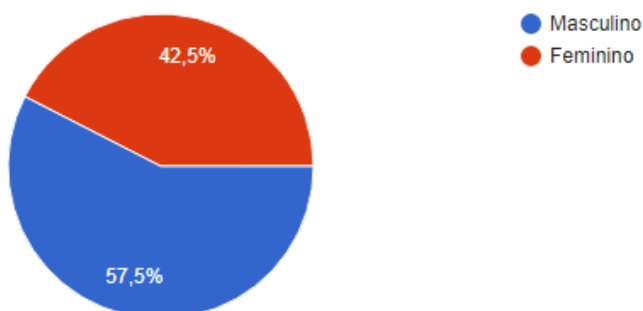
O curso foi feito mediante inscrição online prévia, pelo formulário da Google. Houve taxa de inscrição, em que o valor cobrado antes do curso foi de R\$40,00 (quarenta) reais por pessoa, e para inscrições no dia a taxa cobrada foi de R\$ 60,00 (sessenta) reais. Alguns participantes pagaram a mais voluntariamente para auxiliar no custeio dos materiais e pessoas em situação de vulnerabilidade econômica receberam bolsas.

O formulário de inscrição do curso foi respondido por 106 pessoas, de perfis variados: localidade, sexo, idade, áreas de atuação, entre outros. De acordo com dados do formulário foi possível que a maioria eram moradores do Distrito Federal e outros vieram de Pirenópolis-GO, Alto Paraíso-GO e Bauru-SP.

O gênero entre homens e mulheres foi bem equilibrado:

Gênero

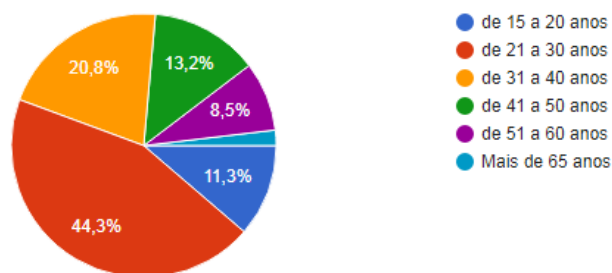
106 respostas



A idade variou bastante, porém teve em maior quantidade de pessoas entre 20 e 30 anos:

Idade

106 respostas

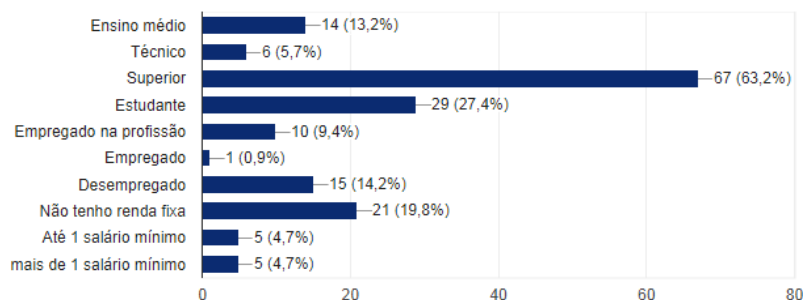


A profissão foi um tópico aberto e teve ampla diversidade de respostas, a maioria eram estudantes, arquitetos e professores, as demais incluíam servidores públicos, permacultores, artesãos (os), autônomos, pintoras, engenheiros civis e florestais, cientista e gestor ambiental, eletricista, cantor, aposentados, policiais militares, geólogos, turismólogo, corretor de imóveis, atleta, fisioterapeutas, agricultores rurais, entre outros.

Sobre a escolaridade/ocupação grande parte havia ensino superior, no entanto 14,2% estavam desempregados e 19,8% não tinham renda fixa.

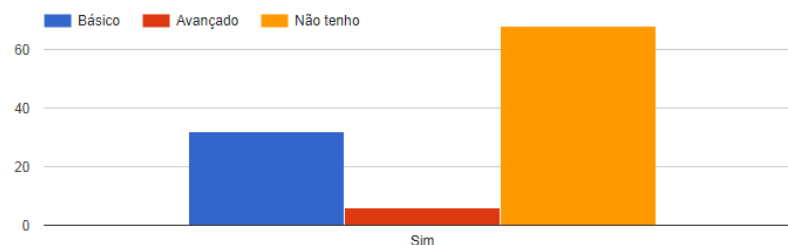
Escolaridade/ocupação

106 respostas



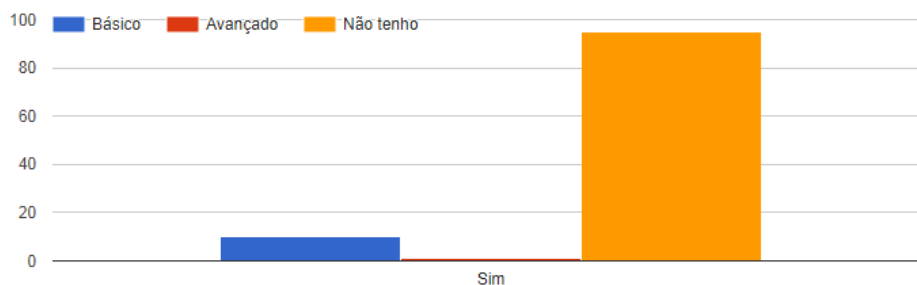
Mais de 60% dos inscritos não tinham experiência com bambu, 32% tinham conhecimento básico e apenas 6% tinham conhecimento avançado.

Experiência com Bambu



Somente 1% dos inscritos sinalizou experiência avançada com algum Poliuretano, 32% alegaram ter experiência básica e 95% ainda não conheciam.

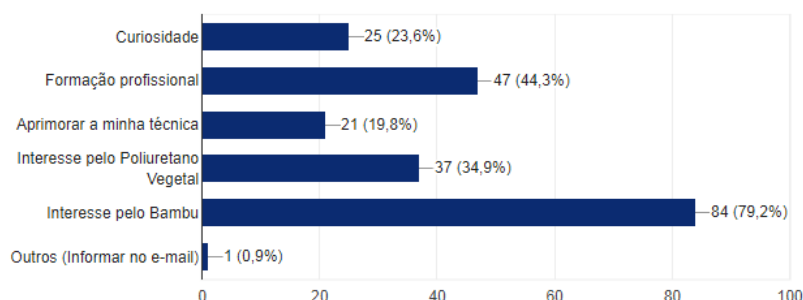
Experiência com algum Poliuretano?



O motivo para participação do curso em sua maioria se deu pelo interesse em trabalhos com bambu e formação profissional.

Por que quero fazer este curso?

106 respostas



De 106 inscrições, mais de 60 pessoas participaram do curso, algumas se inscreveram e pagaram no dia da capacitação.

Foram 4 (quatro) dias de curso envolvendo tratamento, lixamento, aplicação do poliuretano vegetal e técnicas de conexões com bambu. Os materiais utilizados foram de origem 100% biodegradáveis como a resina de mamona e o poliuretano vegetal expansivo (espuma de mamona), e cabos de aço resultando em uma construção 95% vegetal. A Faculdade UnB Planaltina, com o apoio da direção e do Joaquim Augusto liberou espaço para os participantes acamparem e transporte para saída de campo a fim de reconhecimento de espécies de bambu na Cachoeira Indaiá. O coletivo CalangArte forneceu o espaço do Ateliê de Artes Livres para a realização da atividade, com estrutura para cozinha. A limpeza do local foi de responsabilidade coletiva e tod@s contribuíram positivamente.

Os objetivos foram atingidos: desenvolvemos técnicas de manejo, tratamento e montagem do Icosaedro de Bambu e capacitação dos (as) participantes, criamos um espaço de interação, integração, diálogos, trocas de saberes, atividades acadêmicas, de extensão, expressões culturais e artísticas

para comunidade interna da FUP/UnB e externa e despertamos interesse em construções alternativas e sustentáveis com o bambu dentro do campus e entorno.

No primeiro dia durante a manhã foi feito o credenciamento dos participantes, todos assinaram lista de chamada e receberam crachás, fizemos um café da manhã coletivo e depois de todos participantes identificados as atividades começaram, com uma dinâmica criativa e intuitiva, logo depois o instrutor Takwara Rapuy contou a história do bambu e suas aplicações (Figura 1).



Figura 1 – Primeiro dia de curso no espaço do Restaurante Universitário.

Depois houve pausa para o almoço. No período da tarde houve a preparação do bambu para tratamento com aplicação de fogo, com maçaricos e fogo de chão (Figura 2).



Figura 2 – Tratamento do Bambu.

No segundo dia continuou a queima dos bambus e começamos a lixar, furar e cortar as varas já tratadas com fogo, a tarde foram inseridas as ponteiros metálicas para fixação com o Poliuretano Vegetal Expansível, em seguida teve uma breve explicação sobre a Introdução ao Poliuretano Vegetal. O instrutor Takwara durante o dia demonstrou as conexões para móveis e utensílios com o Poliuretano Vegetal Expansível (Figura 3).



Figura 3 – Ponteiras, aplicação do poliuretano e montagem de escada.

O terceiro e quarto dia foram destinados para a aplicação do Poliuretano Vegetal Expansível e o Impermeabilizante, além da continuação das montagens dos utensílios, muitas pessoas se empolgaram e fizeram objetos variados para si, isso foi bom para trabalhar a criatividade do uso do bambu, justificando ter mais um dia de trabalho para finalizar. As atividades do quarto dia foram encerradas com uma intervenção artística da educadora popular Araci Cachoeira, a qual apresentou todos os trabalhos das pessoas presentes, em seguida



Figura 4 – Aplicação da resina impermeabilizante, embalagens da



resina Imperveg, materiais pessoais criados e Araci Cachoeira em apresentação artística.

A montagem do icosaedro se estendeu para mais um dia de oficina, sendo montado no quinto dia pela manhã, levaram 5 minutos para a montagem (Figura 5 e 6).



Figura 5 – Montagem do Icosaedro.



Figura 6 – Icosaedro montado com as estruturas produzidas dentro.

No sábado houve uma saída de campo para Cachoeira do Indaiá, em Formosa-GO, encerrando assim as atividades da capacitação.

Como resultado do curso foram criados (Figuras 7 e 8):

- um icoaedro desmontável com 30 m², sendo 3,5 de altura e 6 metros de raio. Composto por 25 varetas de bambu tratadas com fogo, impermeabilizadas, imunizadas e coladas em cada vareta uma conexão de aço com Poliuretano Vegetal de Mamona. Esse processo facilita a montagem e desmontagem da estrutura, além de gerar alta resistência

diminuindo o impacto e pressão sobre os vértices, distribuindo seu peso entre os mesmos não precisando estar fixado no chão.

- hiperbolóide (estrutura para alongar, plantar trepadeiras, etc..),
- uma pirâmide (para alongamento),
- uma escada,
- um banco,
- maquetes de icosaedro e geodésica e
- diversos utensílios e objetos.



Figura 7 – Estruturas produzidas.

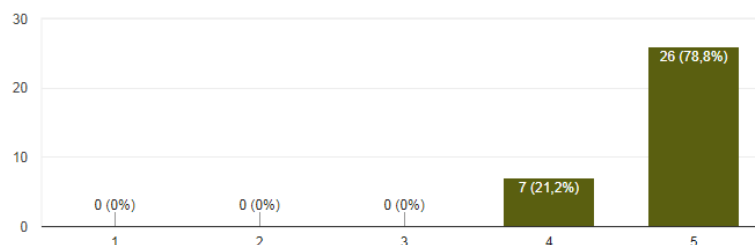


Figura 8 – Exposição dos materiais produzidos.

Foi gerado um formulário pós curso, para a equipe organizadora avaliar a opinião das pessoas diante da vivência, com isso 33 pessoas responderam e percebemos que a maioria ficou satisfeita com a capacitação e foi algo relevante e útil para a sua atividade. Houve duas questões em aberto para expressar pontos mais importantes e fazer comentários adicionais (Anexo 1).

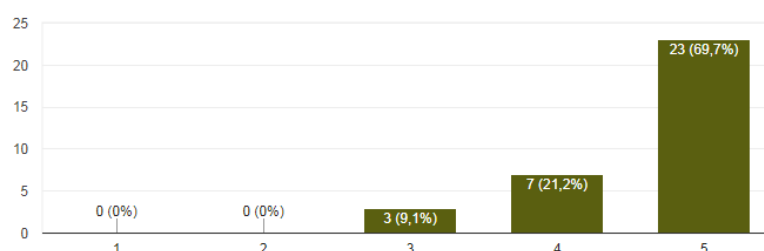
Você ficou satisfeito com a capacitação?

33 respostas



A capacitação foi relevante e útil para a sua atividade?

33 respostas



O curso certificado pelo DEX/UnB prosperou a criação de um Projeto de Extensão de Ação Continuada - PEAC (nº SIEX 60224), a fim de realizar oficinas programadas para os próximos semestres. Com isso, um lote de 1.500 metros quadrados localizado em Planaltina-DF, próximo ao Instituto Federal de Brasília (IFB) foi alugado, com a finalidade de estruturar um Laboratório de Construções e Fazeres Sustentáveis, para adequar a residência preexistente do local às exigências do IPTU Verde, criado em Brasília, instituído pela Lei nº 5.965/2007 e dar suporte para a confecção das estruturas e corpos de prova a serem submetidos aos testes laboratoriais de resistência e degradação frente às intempéries naturais.

Além disso, as estruturas construídas foram levadas ao evento Fim de Semana no Parque Sucupira, realizado pelo CalangArte e outros coletivos de Planaltina-DF, despertou curiosidade nas pessoas presentes e o parque que é administrado pelo IBRAM – Instituto Brasília Ambiental, sinalizou interesse em aderir estruturas semelhantes para suprir demandas da população, com isso fechamos parceria para trabalhos no segundo semestre de 2018 (Figura 9).



Figura 9 – Fim de Semana no Parque Sucupira

Os professores coordenadores da atividade também se posicionaram a favor do Fábio Takwara lecionar a disciplina de Tópicos Especiais em Gestão Ambiental no 1º/2019 com o tema Construções e Fazeres Sustentáveis.

A empresa Imperveg Poliuretano Vegetal, que produz a resina expansiva e a impermeabilizante, irá apoiar o PEAC durante o período de 10 meses, fornecendo 50 quilogramas de resina por mês.

As estruturas foram expostas no 1º Workshop de Cidadania Ambiental do Edifício Sede do BB (Green Towers), iniciativa do Banco do Brasil e World Wildlife Foundation (WWF Brasil) e têm sido requisitadas para eventos ambientais e culturais (Figura 10).



Figura 10 – Participação em evento ambiental do Banco do Brasil

A capacitação teve como apoiadores:

- Laboratório de Pesquisas em Ciências Sociais - LaPCiS UnB, coordenado pela professora Tânia Cristina Cruz;
- Incubadora de Tecnologias de Cooperativas Sociais - ITCP UnB, coordenado pelo professor Ricardo Toledo Neder;
- Imperveg Poliuretano Vegetal, empreendedor Donizete Curcio Luciano.

ANEXO 1

Quais foram os pontos mais importantes da capacitação?

27 respostas

O curso é bom porque é bastante voltado para a prática, permite acesso à informação de novas tecnologias e é voltado para uma dinâmica de trabalho colaborativa tanto durante o curso, como posteriormente. (2)

Ótima sintonia do facilitador com os participantes; transparência na passagem do conhecimento; infraestrutura do local de trabalho.

Conhecimento do tratamento e impermeabilização do bambu com poliuretano, além de aprender a usar as ferramentas para tal.

Na minha opinião todo o processo desde o início na apresentação, a prática até o encerramento é importante

O professor tinha muita paciência e excelente didática

Aplicação do Pu

A forma correta de tratar os bambus, de usar os poliuretanos, de montagem das peças... Toda a oficina foi realmente muito boa!

O improviso, a prática.

A vivência em si, as diversas possibilidades de reaproveitamento das matérias primas do meio ambiente principalmente do bambu.

O fato de ser focado na prática e na autonomia
Aprendizado na prática
Processos de tratamento do bambu e introdução ao poliuretano
Troca de saberes e viveres e as diferentes aplicações do bambu e da mamona
As técnicas de tratamento do bambu
A convivência , o trabalho coletivo, experimentar novas possibilidades.
A vivência como um todo e o conhecimento do Professor Fábio Takwara. Parabéns pelo projeto.
A convicção de que sozinhos não somos muita coisa mas que juntos somos um por todos e todos por um, também poder participar de uma mudança significativa na vida das pessoas que necessitem da minha colaboração .
A qualidade do processo formativo, a técnica do professor nos possibilitou apropriar com bases sólidas. A vivência foi maravilhosa, muita integração e interação.
Aplicação, uso e dicas para aproveitamento dos poliuretanos.
A dinâmica em que foi ensinado, a prática de forma mais livre e criativa.
A prática em si, colocar a mão na massa, autonomia para tomada de decisões e trabalho coletivo.
Aplicação do poliuretano vegetal
União do grupo e aprender mais sobre essa planta magnífica
União, novo conhecimento
A prática.
Estudos de novos materiais e tecnologias

Comentários adicionais

18 respostas

Gostaria de agradecer a oportunidade que, acredito ser muito boa, a boa vontade do instrutor de estar passando todo o conhecimento mesmo com todas as dificuldades que surgem nessa luta por construções mais sustentáveis e mais condizentes com nosso país. A única questão que poderia ser revista, na minha opinião, é a organização de trabalho quando existem muitos alunos, principalmente visando que alguns não irão trabalhar (ou trabalharão muito pouco). Obrigada por tudo. (2)

Não identifiquei equipe de apoio.

Gratidão!

Ótimo curso

Nas próximas aulas poderia ser incluído o pequeno artesanato com bambu (usos dentro de casa- copos , pratos, etc.)

Melhorar organizacao, montar uma boa equipe.

Seria interessante saber mais sobre os materiais que serão usados para que se saiba que se pode contribuir com antecedência antes de acabar.

Faltou uma organização melhor do tempo de trabalho

Utilizar os projetos e maquetes desse curso para produzir estruturas em escalas maiores e funcionais em uma segunda etapa deste

A autonomia dada a cada participante, foi um dos pontos altos.

Gratidão a todos os envolvidos.

O curso foi muito mais que um simples curso de capacitação com o Bambú. Não tenho dúvidas de que é uma planta sagradíssima e estava sempre a unir o grupo. Ao mesmo tempo que nos cansávamos era um imenso prazer estar ali. Percebi também que era ruim ter que ir embora e muitos repetiam a mesma coisa .Isso tudo foi muito especial. Ao mestre Fábio com imenso carinho por ter me proporcionado tamanha oportunidade em estar presente no campus da FUP , pelo carinho e diplomacia como se relacionou com o grupo e por todas as amizades ali conquistadas por todos, foi muita harmonia o que hoje em dia é raro de se ver. Meus parabéns.

Um curso como esse é preciso ter o processo de formação continuada, para que o grupo que vivenciou esse primeiro módulo possa qualificar e especializar.

Senti o atraso nas atividades programadas. Sobre todo do poliuretano não expansível.

Parabéns pelo evento, foi lindo! Superou qualquer expectativa que eu tinha. O bambu é incrível, e foi incrível como ele conseguiu reunir pessoas maravilhosas em um só evento.

Entendo os motivos, mas gostaria de saber mais sobre a composição dos compostos A e B da resina e da espuma.

Curso com ótimo custo-benefício. Penso que para melhorar, seria interessante na parte noturna introduzir uma sessão de filmes curtos e apresentações de projetos e edificações com bambu