

XXXIV Encuentro Arquicur. XIX Congresos: “CIUDADES
VULNERABLES. Proyecto o incertidumbre”
La Plata 16, 17 y 18 de septiembre
Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La
Plata

**EJE: Extensión
Área 2: Tecnologia**

SEMANA LUZ: INTEGRANDO ATIVIDADES ACADÊMICAS SOBRE ILUMINAÇÃO

Betina Tschiedel Martau

**Professora Adjunta Departamento de Arquitetura - Programa de Pesquisa e Pós-
graduação em Arquitetura – PROPAR. Faculdade de Arquitetura - Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS – Brasil - Av. Sarmiento Leite, 320 CEP
90050-170**

Telefone: 55 51 3308.3105

E-mail: betina.martau@ufrgs.br

Resumen: Para celebrar 2015 como Año Internacional da Iluminação e suas tecnologias associadas, foi realizada na universidade uma série de eventos de extensão concentrados em uma única semana. As atividades abrangeram vários aspectos relacionados à iluminação arquitetônica e discutiram desde a escala urbana até a do objeto. As ações se concretizaram através de palestras nacionais e internacionais, workshop de luminárias, mesas-redondas e debates, instalações interativas, exposições e concurso de fotografia. Com verba de menos de cem dólares, as equipes de alunos e ex-alunos da graduação e pós-graduação buscaram captar recursos, como prêmios e brindes, desenvolvendo habilidades que vão além dos conteúdos programáticos exigidos em disciplinas convencionais. A abordagem interdisciplinar visou integrar a iluminação arquitetônica com outras áreas de conhecimento. Este artigo busca apresentar e discutir o evento realizado, pontuando as vantagens da realização de atividades de extensão como estratégia de atualização do currículo convencional do ensino de iluminação, bem como forma de aproximar a comunidade externa do meio acadêmico, potencializando a troca de experiência entre alunos em formação com profissionais já atuantes no mercado de trabalho. A experiência mostrou resultados satisfatórios ao motivar a participação dos alunos e da comunidade externa, sendo planejado repetir a atividade anualmente.

Palabras claves: ensino, iluminação, extensão acadêmica, integração comunidade

INTRODUÇÃO

A história da arquitetura é repleta de obras consideradas exemplares, e na maior parte delas podemos identificar a maestria em utilizar a luz como fator associado a sua excelência, pois ela é capaz de impactar visualmente o usuário e transcender a mera matéria, evocando emoções. Cada lugar tem a sua própria luz, já dizia Norberg-Schulz (1980) quando discutia a ideia de que o céu é o definidor do caráter, luz e tempo do lugar. Isso faz de cada novo projeto um novo desafio - o de adaptar e integrar a arquitetura proposta às luzes do lugar.

Passaram-se mais de 50 anos da morte Le Corbusier (1977), que definiu a arquitetura como “o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes dispostos sob a luz”, frase que se tornou célebre para arquitetos. Porém, continuamos a testemunhar edifícios concebidos desconsiderando questões básicas de lugar e clima, o que, em geral, resulta na subutilização da luz natural e na mera aplicação de luminárias após o projeto arquitetônico concluído. Até a década de 70, os engenheiros elétricos dominavam a área de projeto de iluminação, o que tem, desde então, se modificado lentamente, quando o *lighting designer* - ou luminotécnico - passou a ter uma importância crescente durante o processo de criação do edifício (BOYCE, 2006).

O que se constata é que, em termos de ensino e de conteúdos curriculares nos cursos de graduação no Brasil, não se aumentou o espaço para o desenvolvimento de aspectos mais aprofundados do projeto de iluminação, restringindo o ensino à transferência de conhecimentos dos princípios básicos do comportamento da luz, sua interação com materiais, tipos de lâmpadas e luminárias e regras básicas de dimensionamento de aberturas e proteção solar.

Quando se fala em ensino de iluminação dentro dos cursos de arquitetura no Brasil estamos nos referindo, na maior parte dos casos, a disciplinas de carga horária reduzida, em que o conteúdo é parte de uma disciplina nem sempre específica. No caso da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a disciplina de Habitabilidade, com carga horária de quatro horas/aula semanais, é onde desenvolvemos os conteúdos relacionados à iluminação natural e elétrica. Os temas relacionados à luz ocupam duas horas semanais da disciplina, apenas em um semestre do currículo.

Peter Boyce (2006) constrói um sistema de classificação para as instalações de iluminação baseado no critério de qualidade: a ruim, a boa e a indiferente. Define a ruim como aquela em que não se consegue desempenhar as tarefas visuais com o mínimo de conforto, não é possível enxergar com facilidade e há desconforto visual. Essa tende a ser produzida pelo descumprimento das normas básicas, pela priorização de um único critério em detrimento dos demais e pela crença equivocada de que um sistema eficiente energeticamente é, por definição, boa iluminação. A indiferente é aquela que permite que se visualize a tarefa, há conforto visual, mas não é capaz de elevar o espírito. Em geral, atende apenas aos critérios quantitativos das normas e poderia ser obtida apenas com a utilização de *softwares* de cálculo. A boa iluminação, conforme Boyce (2006), é aquela que, além de permitir que se enxergue com rapidez e conforto visual, é capaz de provocar emoções que elevem o espírito. Essa, mais complexa, é o resultado da aplicação de normas atendendo aos critérios quantitativos e de conforto, mas, principalmente, pela capacidade ou habilidade do projetista de integrar a iluminação com a arquitetura e com sensibilidade ao tempo e ao lugar.

Com esse tempo mínimo curricular, muitas vezes acabamos nos limitando a cumprir o conteúdo básico, isto é, não passamos da produção de sistemas de iluminação indiferentes. Como forma de suprir essa deficiência no ensino de graduação, buscamos outras oportunidades de fazer com que os alunos vivenciem a importância da luz na arquitetura, através de eventos de extensão.

Ao mesmo tempo que buscávamos formas de qualificar o processo ensino-aprendizagem, conhecemos a iniciativa da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco), que escolheu 2015 como o Ano Internacional da Luz e de suas tecnologias associadas. O objetivo da agência da ONU era mostrar ao mundo a importância da luz na criação de um futuro mais sustentável e pacífico, pelo seu enorme potencial de transformar o século 21 assim como a eletrônica transformou o século 20. Estimulados por essa iniciativa, começamos a planejar a Semana Luz como um importante evento para marcar a data em nossa instituição de ensino.

Com base nesses dois princípios – qualificar o ensino e celebrar o Ano Internacional da Luz - surgiu a Semana Luz, como forma de construir um ambiente de ensino-aprendizagem mais amplo, capaz de aproximar os alunos da comunidade externa, composta por profissionais atuantes no mercado, fornecedores e pesquisadores. Dessa forma, também é possível oferecer a profissionais já formados a oportunidade de retornar à academia e garantir sua atualização e educação continuada. A forma com que essa experiência didática se desenvolveu será apresentada a seguir.

O CONCEITO DA SEMANA LUZ

A semana de extensão foi constituída de atividades abordando diferentes interfaces da arquitetura e iluminação, pensadas com um enfoque multidisciplinar. Foram seis dias de atividades, realizadas na semana de 10 a 23 de maio de 2015, na Faculdade de Arquitetura da UFRGS, em Porto Alegre, Brasil.

Promovido pelo Laboratório de Conforto Ambiental da Faculdade de Arquitetura da UFRGS e pelo Programa de Pós-graduação e Pesquisa em Arquitetura (PROPAR), o evento foi concebido e coordenado pela autora. Todas as atividades foram gratuitas e abertas à comunidade interna e externa à Universidade. Todos os participantes foram voluntários, desde organizadores a palestrantes.

O planejamento do evento ocupou dois meses, com reuniões semanais da equipe, composta por professores, alunos de graduação e pós-graduação, bolsistas de iniciação científica e ex-alunos do curso. As tarefas de organização foram divididas segundo a seguinte estrutura: coordenador-geral, coordenador de evento, coordenador de divulgação e mídias, coordenador de captação de recursos e brindes, coordenador do concurso de fotografia, coordenador de montagem de exposição e instalações paralelas, bem como a equipe de recepção de convidados e registro de participantes. Cada coordenador selecionou duas a três pessoas para auxiliá-lo nas suas atribuições. A coordenadora-geral recebia as demandas e dificuldades de cada equipe e auxiliava no encaminhamento de soluções. A experiência de trabalho colaborativo foi exercitada nessa etapa, bem como a de gerenciamento e planejamento de tarefas.

A primeira etapa dos encontros do grupo de organização foi a concepção do evento, na qual foram estabelecidos os objetivos gerais, como demonstrar de que forma a luz é importante em diversas áreas do conhecimento que tangenciam a arquitetura, o que garantiu um enfoque multidisciplinar às atividades selecionadas. A busca de reflexão sobre o papel social da iluminação também deveria ser incorporada, bem como estratégias de aplicar a metodologia de reflexão na ação (SCHON, 2000) como forma de aprendizagem, o que resultou na construção do *workshop* de luminárias com materiais reutilizados para serem oferecidos como protótipos a uma comunidade carente. E, sobretudo, definimos que a atividade deveria ser prazerosa e dinâmica tanto para os participantes como para os envolvidos com a logística do evento.

A criação de uma identidade visual para a Semana Luz foi uma preocupação, para que os elementos de divulgação tivessem uma unidade e a presença do evento fosse sentida no meio acadêmico. Definimos como estratégia de divulgação das atividades a utilização das redes sociais, criando uma página do *Facebook* para o evento.

Através da publicação em redes sociais direcionadas, conseguimos ampla repercussão na cidade. A página foi utilizada tanto para anunciar os eventos como para registrar e divulgar os resultados dos mesmos. A média de visualizações das publicações ficou em torno de 200 pessoas, sendo que, em algumas ocasiões, atingiu 950 acessos, o que, considerando a ausência de recursos financeiros, se mostrou uma mídia extremamente eficiente e direcionada. Com a verba de cem dólares do Laboratório de Conforto Ambiental fizemos a impressão de cartazes, distribuídos em todos os andares da Faculdade e em locais externos a UFRGS. A figura 1 mostra o resultado da identidade visual com o logotipo sempre no topo dos cartazes.



Figura 1. Cartazes de divulgação dos eventos individuais

DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE DE EXTENSÃO SEMANA LUZ

O primeiro dia foi a apresentação do documentário intitulado *“The City Dark”*, seguido por um debate estimulado pela seguinte pergunta: o que perdemos quando se perde o escuro da noite? Estreando no Southwest Film Festival em 2011, onde ganhou o Prêmio do Júri de Melhor Trilha Sonora /Música, o documentário é um relato da mudança do cineasta Ian Cheney da área rural de Maine, nos Estados Unidos, para a luminosa Nova Iorque, estruturando o questionamento que argumenta o documentário. Explorando a ameaça de asteroides, registrando a procriação de tartarugas ao longo da costa da Flórida e resgatando pássaros feridos em ruas de Chicago, Cheney desvenda as implicações de uma infinidade de pontos cintilantes no planeta - incluindo o aumento das taxas de câncer de mama a partir de exposição à luz durante a noite e uma geração de crianças sem um vislumbre do universo de um céu estrelado. Com astrofotografia de alta qualidade e participação de cientistas, filósofos, historiadores e luminotécnico, o documentário é um relato da poluição luminosa e do desaparecimento das estrelas.

O objetivo principal da atividade foi compreender o conceito de poluição luminosa, divulgar as consequências desta na saúde humana e no meio ambiente e conscientizar os participantes sobre a importância da área da iluminação arquitetônica na vida contemporânea. Essa temática foi selecionada para a abertura da Semana Luz por abordar a relação da iluminação na escala mais global, da cidade e do planeta. A iluminação elétrica usada sem critério tem ocasionado o fenômeno da poluição luminosa. A saúde humana e o meio ambiente estão seriamente comprometidos pela falta do escuro da noite nas grandes

idades. Divulgar e discutir essa questão é primordial para evitar consequências negativas na vida urbana.

Foram convidados como debatedores uma psiquiatra pesquisadora na área de cronobiologia humana e um astrofísico, ambos doutores, sendo a discussão mediada por uma arquiteta e urbanista mestranda do PROPAR. A discussão estimulada pelo documentário envolveu os participantes, que refletiram sobre sua relação pessoal com a iluminação e relataram desconhecimento das consequências da poluição luminosa em suas vidas. O debate foi concluído com a discussão de estratégias para a redução do excesso de luz à noite, como melhoria da qualidade da iluminação pública, possibilidades de dimerização da mesma e controle de horários para desligamento de iluminação de monumentos e parques, por exemplo. A atividade ocupou três horas do turno noturno, havendo momentos de descontração, como a distribuição de pipoca durante o filme.

O segundo dia de atividades foi focado no aspecto da sustentabilidade ambiental, da qual a iluminação é um importante componente. Intitulada “Sustentabilidade em projetos luminotécnicos: apresentação de casos”, houve a palestra de uma arquiteta e luminotécnica de grande atuação na cidade e no país. A temática da iluminação eficiente energeticamente foi ilustrada através da apresentação de projetos já executados, com ênfase nas novas fontes de luz como os diodos emissores de luz (LED). Aberta a sessão de perguntas, os participantes questionaram bastante sobre aspectos técnicos da tecnologia em LED, sendo que a palestrante discorreu com profundidade sobre as suas vantagens e limitações no Brasil. Foram convidados a incorporar o debate os professores do Laboratório de Conforto Ambiental, departamento dentro da universidade mais ativo nas questões de sustentabilidade.

O objetivo principal dessa atividade foi apresentar projetos que atendam as demandas de eficiência energética nas edificações, demonstrando como o uso de novas tecnologias de iluminação que tenham como foco a sustentabilidade ambiental pode ser incorporado na prática profissional. Como objetivos secundários, desejávamos discutir questões atuais da iluminação com profissionais atuantes no mercado de trabalho, visando aproximar os alunos do dia-a-dia de um escritório. As restrições crescentes em relação ao uso de energia elétrica e como projetar iluminação elétrica de forma mais sustentável ocupou o foco dos debates. Os trabalhos apresentados demonstraram como o LED tem permitido formas mais eficientes de iluminar, e foi discutida a necessidade de mudanças de paradigma ao projetar, seja pela miniaturização das fontes, como pela maneira diferente de produzir luz dessa tecnologia. A apresentação de projetos executados com o critério de sustentabilidade tornou mais concreta para a comunidade acadêmica as possibilidades dessa nova abordagem, e o banimento das lâmpadas incandescentes, ocorrido recentemente no país, apresentou uma reação negativa em relação a isso por parte dos presentes. A atividade ocupou três horas do turno noturno, havendo distribuição de catálogos técnicos doados por fabricantes de iluminação em LED.

O terceiro dia de atividades foi o momento de ampliar a abrangência do evento, ao receber palestrantes de fora do estado e do país: uma arquiteta que trabalha com projetos de automação em iluminação em São Paulo e outra vindo diretamente de Portugal, que apresentou seu trabalho enquanto funcionária do departamento de iluminação do patrimônio histórico de Lisboa. Os principais objetivos ao estruturarmos a atividade foi apresentar aos participantes os principais conceitos referentes aos sistemas de automação de iluminação e sua potencialidade para projetos luminotécnicos mais eficientes energeticamente, além de discutir as formas de valorizar o patrimônio arquitetônico com luz. Buscamos também, novamente, promover a aproximação da comunidade acadêmica com profissionais atuantes no mercado de trabalho nacional e internacional.

A primeira palestra, intitulada “Sistemas de automação em iluminação: princípios e potencialidades para arquitetura”, demonstrou como é possível controlar a iluminação dos ambientes de forma personalizada. O recurso responde ao reconhecimento normativo, mas a personalização também é bem-vinda para a saúde, já que 80% das informações que chegam ao cérebro são visuais. Estudos norte-americanos mostram que a produtividade aumenta entre dez e 17 dias por ano quando os funcionários controlam a quantidade de iluminação de acordo com suas necessidades individuais. A palestra abordou, além dos aspectos de eficiência energética possibilitados pelo uso de sistemas de controle e automação, as potencialidades compositivas oferecidas aos luminotécnicos quando empregam esses sistemas.

A segunda palestra, “Arquitetura em luz – A iluminação exterior do patrimônio: apresentação de casos”, sintetizou os principais pontos abordados no livro publicado recentemente pela palestrante (DEL-NEGRO, 2012), um dos poucos em português sobre o tema. Os participantes compreenderam que, à noite, a iluminação deve oferecer novos olhares e a percepção de pormenores desconhecidos no patrimônio, sendo necessária uma abordagem criteriosa para evitar a deturpação da imagem e da intenção original da obra. O estudo da história e o entendimento do contexto da obra são fundamentais para a criação de uma iluminação que respeite essas bases. Mesmo sem o controle sobre fatores externos, como iluminação pública e possíveis casos de poluição luminosa, a arquiteta garante que é possível fazer um bom trabalho, respeitando o patrimônio e atraindo mais visitantes para esses locais. No segundo e terceiro dia, as temáticas estiveram mais voltadas para escala do edifício e também se realizaram das 19h às 22h, no auditório da Faculdade de Arquitetura.

No quarto dia, as atividades ocorreram em dois momentos: pela manhã, das 9h às 12h, e à noite, das 19h às 22h. A atividade da manhã foi a primeira parte do *workshop* denominado “Produção de luminárias com materiais reutilizados”. O *workshop* teve como objetivo aplicar conceitos básicos da física da luz e sua relação com materiais para construir luminárias de *design* sustentável, empregando materiais reutilizáveis para produzir artefatos para um contexto específico (projeto apoiado pelo escritório Modelo Albano Volkmer – EMAV, da Faculdade de Arquitetura da UFRGS).

Com esse tema, nos aproximamos da escala do objeto, na qual a relação da luz com os materiais e sua forma de propagação são fatores básicos no processo de produção de luminárias. O excesso de descarte de lixo produzido pela sociedade contemporânea leva à reflexão sobre possíveis formas de reutilização de muitos desses materiais, transformando-os em produtos que podem exemplificar o conceito de *design* sustentável. A produção desses artefatos para doação a uma ação social apoiada pelo Escritório Modelo de Arquitetura, com sede na Faculdade de Arquitetura, buscou envolver os participantes com a causa social, contribuindo para valorização dos espaços construídos em comunidades de baixa renda. Assim, desmistificou-se a ideia arraigada de que projetos luminotécnicos são para classes sociais mais abastadas e exigem equipamentos de alto custo.

A fase preparatória consistiu em uma aula teórica sobre os conceitos básicos de iluminação, ministrada pela professora coordenadora do evento, na apresentação de projetos com aplicações de luminárias projetadas por um uruguaio radicado em Porto Alegre, e na apresentação dos conceitos de *design* sustentável, como reciclagem e reuso de materiais para fabricação de luminárias. O local a ser iluminado e seu contexto foi apresentado pelos estudantes representantes do EMAV. A manhã foi finalizada com a orientação quanto às ferramentas e à coleta de materiais para o *workshop*, que deveriam ser trazidos pelos participantes no dia da oficina, que ocorreria no sábado seguinte. Essa atividade foi organizada por uma doutoranda do PROPAR, com auxílio de alunos de graduação.

A noite do quarto dia foi ocupada com uma mesa-redonda denominada “Luz, arquitetura e fotografia”, que tinha como principal objetivo sensibilizar os participantes para a relação da luz natural ou artificial incidindo sobre materiais e formas na Arquitetura, desenvolvendo o olhar pela fotografia que registra essa interação. Buscou-se também compreender os princípios básicos do registro fotográfico, estimulando a participação no concurso de fotografia que foi lançado nessa noite.

Para comemoração do Ano Internacional de Iluminação, foi elaborado pelos alunos de graduação o edital com as regras do concurso, do qual poderiam participar apenas estudantes da universidade, de qualquer curso. O prêmio para a melhor foto era uma luminária doada por uma loja da cidade. O júri foi composto por quatro professores de diversos departamentos da universidade e um fotógrafo externo. Os debates da mesa-redonda foram abertos com a palestra sobre o trabalho de um fotógrafo de arquitetura da cidade, que demonstrou como as relações entre luz e arquitetura podem ser registradas de diferentes formas na fotografia. Por isso é necessário conhecer as técnicas e procedimentos de fotografia mais pertinentes ao registro de espaços arquitetônicos e desenvolver a sensibilidade do olhar sobre o construído. Como estímulo ao início das discussões, houve mais uma apresentação curta do mediador acadêmico de arquitetura e também fotógrafo.

No sábado pela manhã foi realizado o *workshop* de produção de luminárias com materiais reutilizados (Figura 2). Contando com professores da arquitetura e do *design* como facilitadores, além do luminotécnico uruguaio, os participantes foram convidados a discutir sobre o conceito de iluminação a ser proposto. O espaço objeto de projeto era a sede de uma associação de moradores em um bairro de periferia da cidade de Porto Alegre. Realizado no sistema de mutirão, o edifício de pequeno porte sofreria uma reforma para melhor abrigar as atividades dos associados: reuniões, festas de confraternização e encontros semanais. Além disso, o espaço contava com um dormitório e banheiro para o zelador, e o projeto de iluminação deveria poder contemplar toda a flexibilidade de uso que o espaço continha. De posse de plantas, cortes e fotos impressas, foram estabelecidos a estratégia de projeto e o tipo de luminária a ser construída.



Figura 2. Produção de luminárias pendentes com latas de alimentos durante o *workshop*. Fonte: foto autora

Os participantes dividiram-se em quatro grupos, segundo o tipo de luminária a ser projetada: um pendente de iluminação geral, uma luminária decorativa de piso, pendentes decorativos para entrada e luminárias de parede. O objetivo era fazer um protótipo de cada artefato, de forma que pudesse ser replicado com facilidade pela comunidade. Por isso, todo o processo foi registrado pelos participantes, bem como os materiais e ferramentas necessárias a cada protótipo. A experiência estimulou o conhecimento das diferentes fontes de luz e dos cuidados necessários com o calor produzido por elas, principalmente em relação à resistência dos materiais e possibilidade de ventilação da luminária. Também foram

montadas pelos próprios alunos as instalações e conexões elétricas, desenvolvendo habilidades e compreensão dos requisitos necessários para produzir uma luminária. Ao final da manhã houve um almoço de confraternização dos participantes, em restaurante próximo à universidade.

Paralelamente às atividades acima descritas houve a montagem de duas instalações no saguão do segundo andar da faculdade, onde situa-se o Laboratório de Conforto Ambiental. Ao mesmo tempo em que se criou um espaço virtual de divulgação e aprendizagem na página da rede social, foi criado esse espaço físico de referência para o evento. A primeira instalação tinha como objetivo despertar a curiosidade para os processos aditivos e subtrativos da cor de luz. Para isso foi colocado um painel branco, em uma das paredes do saguão, onde se projetavam as três cores básicas da luz: vermelho verde e azul. Focadas no mesmo ponto, a soma das cores produzia uma luz branca. Aqueles que passavam pelo saguão eram convidados a se posicionar na frente desses projetores, de frente para o painel onde estava impressa a pergunta “de que cor é a sua sombra?”. Com movimentos que subtraíam algum dos raios, a soma de diferentes raios compunha cores secundárias de sombra colorida. Os participantes brincavam com a instalação de forma individual e em grupos, fotografando e postando em redes sociais (Figura 3). Ao longo da semana, a instalação foi ficando famosa e com fila para participar nos intervalos.



Figura 3. Sombra colorida de um aluno interagindo com a instalação (direita) Fonte: foto Clara Gessinger
Figura 4. Painel de post-its (esquerda) Fonte: Foto Beatriz Francalacci

A segunda instalação (Figura 4), também implementada no saguão do segundo andar, era composta de grandes painéis pretos com a seguinte pergunta: “o que é luz para você?”. Pequenos papéis autoadesivos (*post-it*) foram disponibilizados junto com canetas. O painel foi se compondo ao longo da semana, sendo ponto de parada obrigatório dos que circulavam no andar, tanto para acrescentar um novo post-it quanto para divertir-se lendo os escritos deixados.

Na semana seguinte aos eventos foram montadas duas pequenas exposições, que se somaram a essas duas instalações no mesmo saguão. Uma continha as fotografias enviadas para o concurso (Figura 5), com a grande vencedora em destaque, e a outra as luminárias produzidas no *workshop* (Figura 6). O objetivo principal dessas exposições era divulgar o resultado das atividades realizadas na Faculdade de Arquitetura em comemoração ao Ano Internacional da Luz e socializar os resultados com a comunidade em geral.



Figura 5. Exposição de fotografias (esquerda)

Figura 6. Exposição das luminárias produzidas no workshop (centro) Fonte: fotos da autora

Figura 7. Entrega das luminárias aos integrantes da Associação Moradores pelos integrantes do escritório modelo (direita) Fonte: <https://www.facebook.com/emav.ufrgs?ref=ts&fref=ts>

Após a desmontagem das exposições, as luminárias foram entregues à comunidade pelos alunos representantes do EMAV (Figura 7), em assembleia da Associação de Amigos e Moradores do Jardim Universitário, quando, além das atividades finais da obra da sede, foram discutidas as luminárias produzidas na Semana Luz. O retorno foi de que os usuários aprovaram os produtos produzidos no *workshop*.

Todas as atividades foram registradas com fotos e anotações, e apresentadas diariamente na página da rede social, o que serviu como um grande retrato de todo o evento realizado. O evento recebeu cobertura da televisão da universidade, que entrevistou palestrantes e participantes ao longo da semana. O programa com pauta especial sobre as comemorações do Ano Internacional da luz foi ao ar no mês seguinte ao evento.

DISCUSSÃO SOBRE OS RESULTADOS ALCANÇADOS

Analisando os resultados alcançados, podemos verificar que o evento teve bastante alcance tanto na comunidade interna como externa da universidade. Reunindo mais de cem participantes ao longo da semana, pode-se afirmar que, em termos de envolvimento dos alunos, alcançamos nossos objetivos. As atividades mostraram-se dinâmicas e variadas para manter os participantes estimulados a questionar os palestrantes e debater os vários temas abordados. Através da estratégia de aprender fazendo, os participantes do *workshop* criaram produtos viáveis em três horas de prática de oficina. O concurso de fotografia contou com mais de 25 fotos inscritas, sendo a exposição bastante visitada no saguão do segundo andar.

As luminárias produzidas ficaram expostas e os visitantes puderam interagir com os produtos, ligando e desligando as luzes. A premiação do concurso de fotografias foi realizada no mesmo saguão, que se constituiu em um ambiente de referência durante o evento. O *workshop*, com foco no desenvolvimento de um projeto luminotécnico e luminárias para uma situação de uso de um espaço comunitário e de baixa renda, serviu para desmitificar a ideia de que o luminotécnico atua somente para classes mais abastadas especificando equipamento de alta tecnologia e custos. A compreensão do papel social do profissional de iluminação foi vivenciada pelos participantes.

A abrangência dos temas, que passaram da escala do planeta até o objeto na sequência de atividades, bem como a participação de profissionais de outras áreas, como a medicina, a física e até a fotografia, ressaltou as muitas dimensões possíveis do trabalho com a luz.

As duas instalações disponibilizadas - das sombras coloridas e do painel de *post-it* - permitiram que os participantes compreendessem o potencial lúdico das instalações com luz colorida e, ao mesmo tempo, expressassem aspectos mais poéticos sobre o tema. No painel

foram registrados trechos de músicas, palavras-chave sobre luz, pequenas poesias e até elogios sobre o evento. O ambiente virtual da página na rede social foi ferramenta fundamental na divulgação das atividades e dos resultados, servindo também de canal para esclarecimento de dúvidas sobre as atividades e inscrições, por exemplo. A experiência realizada obteve avaliação positiva dos participantes, que, presencialmente ou através da rede social, registraram o desejo que essa atividade passasse a ser regular, como um espaço inovador de ensino-aprendizagem que acolhe a todos os públicos de forma gratuita e qualificada, como deve ser dentro de uma universidade pública federal como a UFRGS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar das dificuldades para a concretização de atividades de extensão dessa natureza, como a falta de verba e a agenda ocupada dos estudantes ao longo do semestre, que possibilita pouco tempo para participação neste tipo de evento, acreditamos ser possível repetir a experiência. A concentração de atividades em uma única semana potencializa a força do evento, que pensamos em propor mais no início do semestre letivo, como sugerido nas avaliações. Dessa forma, mais estudantes conseguiriam participar das atividades, por sem um período de menos tarefas acadêmicas. O esforço para projetos de qualidade, como definidos por Boyce (2006), deve continuar para que as futuras gerações possam desfrutar de um ambiente visual mais qualificado em termos de utilização da luz, considerando não só os aspectos de sustentabilidade ambiental, mas também a indescritível capacidade de emocionar dessas instalações de iluminação.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a todos que tornaram possível esse evento, por sua generosidade em compartilhar seu conhecimento em especial a equipe organizadora. Ao CNPQ pela bolsista de Iniciação Científica PIBIC-UFRGS Clara Sesti Gessinger, que auxiliou na formatação final deste artigo, e aos membros do Laboratório de Conforto Ambiental e PROPAR pelo apoio.

REFERÊNCIAS

Akatu, E.I. (2015) Unesco: 2015 é o Ano Internacional da Luz. Disponível em: <http://edukatu.org.br/cats/2/posts/1138>

Boyce, P. (2006) Education: the key to the future of lighting practice. *Lighting Research Technology*, 38(4), 283-294.

Cheney, I. (2011) *The City Dark*. Filme.

Corbusier, L. (1977) *Por uma arquitetura*, 2º ed. Brasil, São Paulo: Editora Perspectiva.

Del-Negro, D. (2013) *Arquitetura em Luz - A iluminação exterior do património*. Portugal, Lisboa: Caleidoscópio.

EMAV (2015) Página rede social Facebook. Disponível em <https://www.facebook.com/emav.ufrgs?ref=ts&fref=ts>
<https://emavufrgs.files.wordpress.com/2013/05/como-chegar.jpg>

Norberg-Schulz, C. (1980) *Genius loci: towards a phenomenology of architecture*. Estados Unidos, New York: Rizzoli

Schon, D. (2000) *Educando o profissional reflexivo*. Brasil, Porto Alegre: Artmed.

Zumthor, P. (2006) *Atmospheres*. Alemanha, Berlim: Birkhäuser.