

**30**  
AUDIUM

**REFERÊNCIA NACIONAL EM ÁUDIO,  
CONFORTO ACÚSTICO, TÉRMICO E LUMÍNICO**





30  
AUDIUM





30  
AUDIUM



# O DESAFIO DE UNIR TÉCNICA E ESTÉTICA

Em abril de 2021 a Audium, empresa genuinamente baiana, completou 30 anos com muitos resultados a serem comemorados. Este ebook nasce da vontade de compartilhar com vocês um pouco da nossa história. Uma trajetória construída com muito profissionalismo e inovação, mas também com muito amor e dedicação de toda equipe.

Acreditamos no talento e na força do trabalho como elementos impulsionadores. Nunca vimos limites para nossa atuação. Para nós, obstáculos existem para serem transpostos e fronteiras geográficas são um convite para novas conquistas e aprendizados. Estas convicções fizeram com que, em três décadas, a Audium se tornasse uma referência nacional em projetos de áudio, conforto acústico, térmico e lumínico.

Hoje oferecemos uma ampla gama de serviços, que englobam desde estudos de isolamento e condicionamento acústico, confortos térmico e lumínico, até a elaboração de projetos e instalação de sistemas de sonorização. Nossa atuação na área acadêmica nos permite transformar o mercado por meio da propagação de conhecimento em cursos livres e também em cursos de pós-graduação.

Somos uma empresa que busca referências e parâmetros nacionais e internacionais para nossos projetos e por meio de grupos de estudos semanais estamos em constante processo de atualização. Hoje, além de projetos também prestamos consultoria para incorporadoras atenderem a Norma de Desempenho.

Com uma equipe altamente especializada, a Audium assina projetos na Bahia e em outros estados e países, como São Paulo, Pernambuco, Rio de Janeiro, Ceará, Portugal e Emirados Árabes Unidos, onde realizamos o projeto acústico do Pavilhão do Brasil da ExpoDubai. Na carteira de clientes constam grandes corporações, como Vivo, JCPM, Rede Bahia, Fundação Roberto Marinho, Obras Sociais Irmã Dulce, Prima Empreendimentos Imobiliários, Mota Machado, Rede D'Or, Rede Sarah de Hospitais, Aliance Shoppings, ANCAR Shoppings, Hard Rock Café, Hotéis Accor, Hotéis Sheraton, SESC e SESI.

Alguns dos projetos que levam nossa assinatura são: Museu do Futebol (SP), Museu do Amanhã (RJ), Hard Rock Café Gramado, Fortaleza, Ribeirão Preto e São Paulo, Shoppings RioMar (CE e PE), Salvador Shopping (BA) e Hotel Fasano Salvador (BA). Nossa empresa também já trilha carreira internacional e hoje estamos presentes em Angola, México, Portugal e nos Emirados Árabes, onde realizamos o projeto do pavilhão do Brasil na Expo Dubai.

*Nosso objetivo sempre é atender a demanda do cliente de maneira a garantir que a qualidade técnica e estética estejam presentes no resultado final. A cada novo desafio temos em mente três motivações: o que somos; o que fazemos; o que somos capazes de fazer. Neste ebook vocês vão conhecer alguns dos projetos que levam a assinatura da Audium.*

Somos uma empresa focada em pessoas e nossa equipe é nosso principal diferencial. Portanto fica aqui registrada nossa homenagem a todos aqueles que estão conosco nessa jornada, pois sem suas habilidades e dedicações não teríamos completado 30 anos. Esses nomes representam a força motriz da AUDIUM: Marcelo Ferreira, Felipe Paim, Cristhian Nascimento, Lorena Cedro, Jessica Sampaio, Gleidson Martins, Vitor Bastos, Pedro Resende, Priscilla Karen, Isaac Neves, Luan Silva, Mariana Freitas, Jamille Nascimento, Marcia Mendes, Rosana Luz, Nerimar Freitas, Alvaro Melo e Josep Vidal.

A Audium é comandada por quatro sócios: José Neto, Débora Barretto, Cinthia Pedroso e Marco Antônio Almeida.

 @audiumacustica

 @audiumacustica

 audium.com.br

 Audium

 contato@audium.com.br

**30**  
AUDIUM





# SUMÁRIO

<b>COMMONS STUDIO BAR</b>	<b>10</b>
<b>HOTEL FASANO</b>	<b>18</b>
<b>TEATRO RIOMAR</b>	<b>26</b>
<b>HARD ROCK CAFÉ</b>	<b>34</b>
<b>SHOPPING RIOMAR</b>	<b>42</b>
<b>ESTÚDIO COLABORAÊ</b>	<b>52</b>
<b>CLÍNICA AMO</b>	<b>62</b>
<b>MUSEU DO AMANHÃ</b>	<b>70</b>
<b>ESCRITÓRIO CRUZ E CAMPOS</b>	<b>78</b>
<b>CINEMA CASACOR CEARÁ</b>	<b>88</b>
<b>SANTUÁRIO SANTA DULCE DOS POBRES</b>	<b>96</b>
<b>BARRA 535</b>	<b>106</b>





COMMONS STUDIO BAR



## COMMONS STUDIO BAR

 Casa de shows

 Salvador, Bahia



Foto do espaço antes da execução do projeto

O projeto foi inovador por trazer a proposta de usar material reciclado como elemento de acústica e iluminação. A proposta do arquiteto era colocar caixas de frutas (recolhidas em Feiras) para revestir o forro e pallets nas paredes. Como esses materiais de madeira são vazados entre si, permitem algumas aplicações acústicas. Era a primeira vez que estavam sendo usados como revestimento acústico, o que demandou a elaboração de pesquisas e o desenvolvimento de um sistema específico para que estes pudessem ser incorporados ao projeto de forma eficaz.

Inserimos a lã de PET por trás dos pallets e das caixas de frutas de diferentes espessuras, 5 cm na área da plateia e de 10 cm no perímetro do palco para aumentar a absorção em diferentes frequências. Entre a lã e o pallet das paredes foram incorporadas fontes

*Era a primeira vez que estavam sendo usados no Brasil como revestimento acústico.*



Fotos do espaço antes da execução do projeto

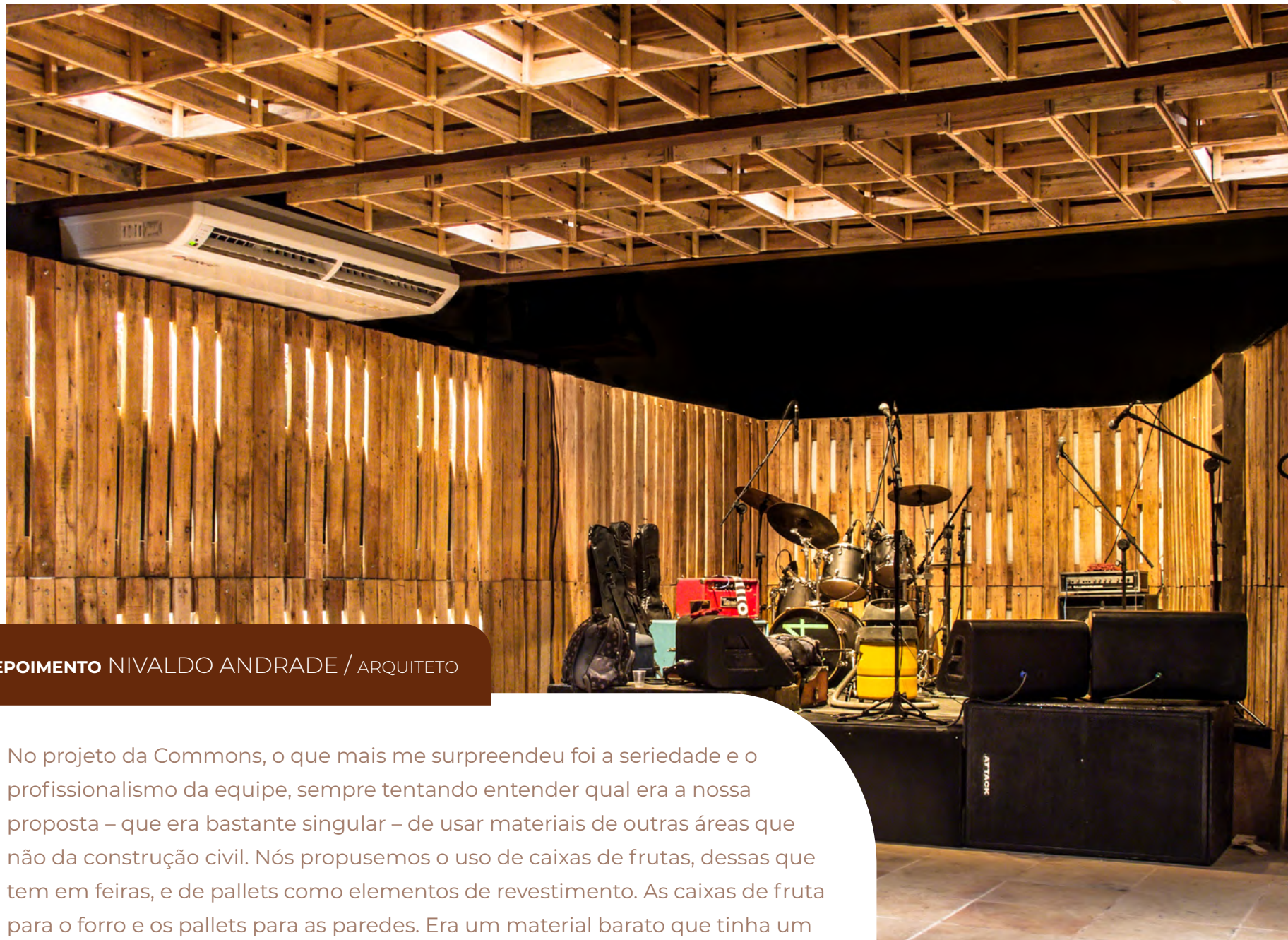
luminosas para proporcionar uma luz indireta, que trouxe dramaticidade e personalidade ao ambiente. Depois, obtivemos a certificação do Corpo de Bombeiros comprovando a segurança do uso do material daquela maneira inusitada com a aplicação de um produto na madeira para torná-la resistente ao fogo. Tudo foi executado em seis meses.

O resultado foi tão diferenciado que o projeto arquitetônico teve grande repercussão, sendo capa da revista argentina "30-60" (maior das américas em arquitetura) – cujo tema desta edição foi Re-Use. Ficou entre os 3 melhores projetos de 2013 no "Prêmio de arquitetura" da "Revista Arquitetura & Construção" na categoria Casas Noturnas e ganhou o 3º lugar do prêmio de arquitetura AkzoNobel realizado pelo Instituto **TOMIE OHTAKE**, em parceria com empresa holandesa.





ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE NIVALDO ANDRADE



DEPOIMENTO NIVALDO ANDRADE / ARQUITETO

No projeto da Commons, o que mais me surpreendeu foi a seriedade e o profissionalismo da equipe, sempre tentando entender qual era a nossa proposta – que era bastante singular – de usar materiais de outras áreas que não da construção civil. Nós propusemos o uso de caixas de frutas, dessas que tem em feiras, e de pallets como elementos de revestimento. As caixas de fruta para o forro e os pallets para as paredes. Era um material barato que tinha um caráter rústico e regional que o cliente queria e a Audium foi super parceira, entendeu e encampou a ideia. A Audium nos ajudou a desenvolver a proposta que foi superinteressante e ganhou alguns prêmios. Destacaria dessa parceria a capacidade de compreender o conceito definido e auxiliar tecnicamente na associação de todas as demandas dentro de uma viabilidade econômica.



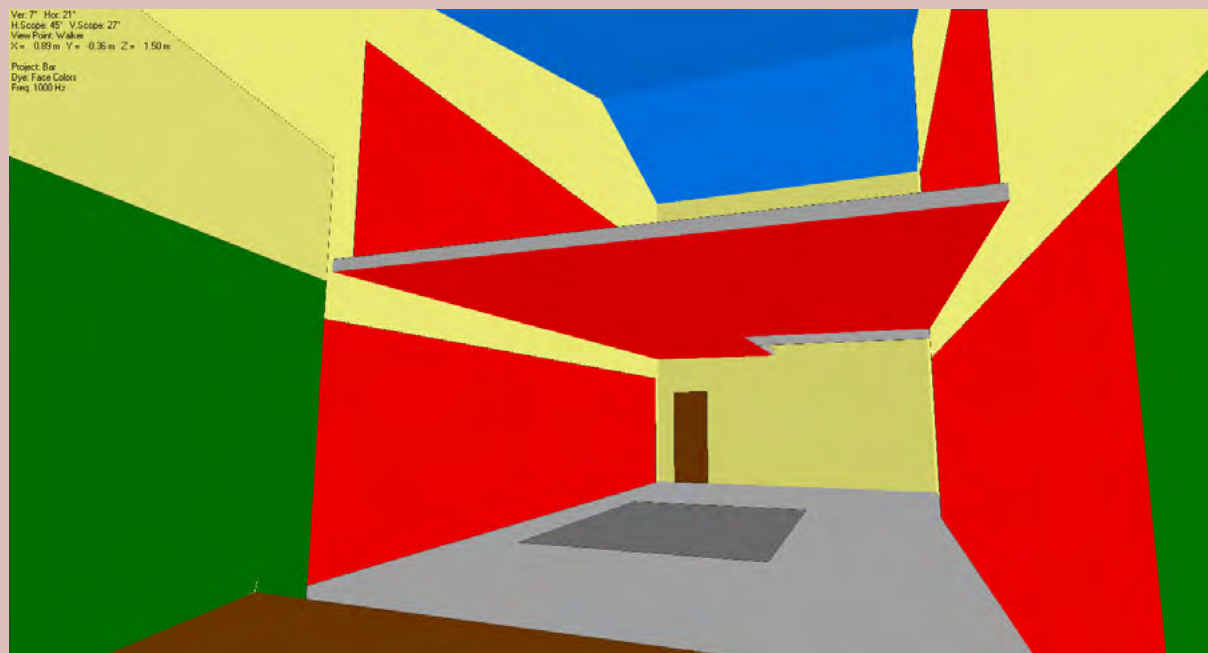
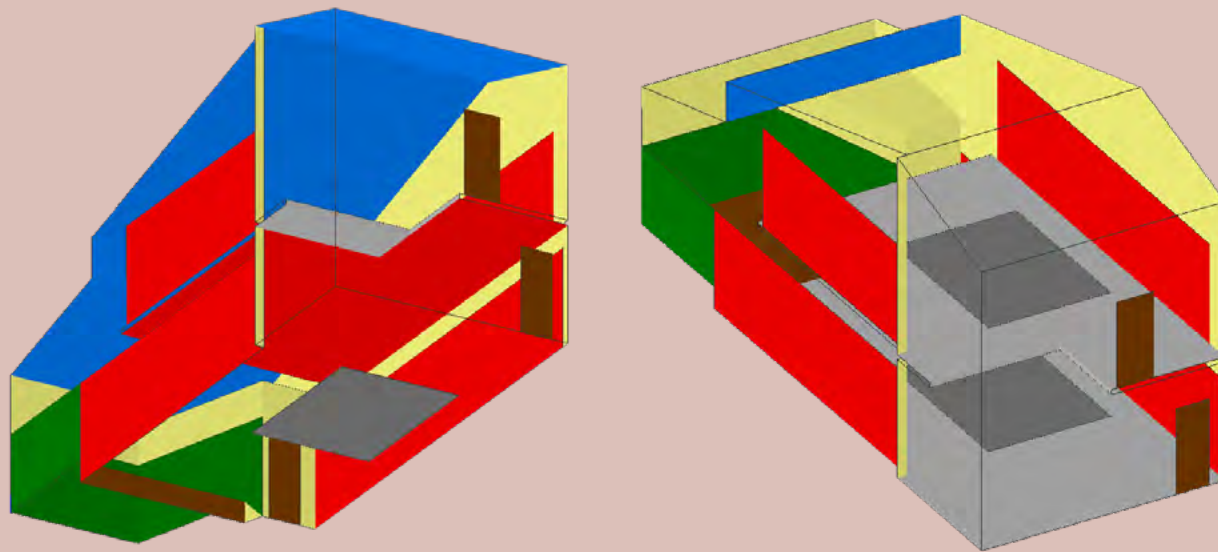
ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE ALEXANDRE PRISCO



*O resultado foi tão bom que o projeto chegou a ser premiado.*



## SIMULAÇÃO ACÚSTICA



## FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

2012 – 2013

**Arquitetura:**

A &amp; P Arquitetura e Urbanismo

**Materiais utilizados:**

- Painéis e mantas em lã de PET, da Trisoft;
- Caixas vazadas de madeira;
- Pallets de madeira.



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS





HOTEL FASANO



## HOTEL FASANO

Hotel

Salvador, Bahia



Foto do espaço antes da execução do projeto

Referência de hotel pela bandeira e pela visibilidade, o projeto teve a complexidade de adequar as facilidades de um empreendimento hoteleiro de alto padrão a uma edificação histórica localizada no centro antigo de Salvador (BA), onde, devido ao tombamento, todas as definições arquitetônicas necessitavam de aprovação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). A Audium desenvolveu os projetos de áudio e acústica de todos os quartos, do restaurante, da recepção, das salas de reuniões, da academia, do auditório e até das casas de máquinas que necessitaram de isolamento acústico.

Ter conforto acústico no restaurante significava, para o cliente, trazer um valor agregado para o local, que tem vida própria e independe do movimento de hóspedes. Além da qualidade e sofisticação do menu, garantir o conforto acústico é permitir

*Criamos cerca de 20 tipologias diferentes de paredes quando, normalmente, trabalham com até duas tipologias.*



Fotos do espaço antes da execução do projeto

que as pessoas conversem de forma tranquila e com privacidade, além de escutar a música ambiente e assim desfrutar de uma experiência gastronômica muito mais prazerosa e completa que envolve os cinco sentidos

O desafio no restaurante foi associar com a questão estética pré-existente, porque os materiais absorventes ficam aparentes e o local já possuía muitas sancas originais que precisavam ser preservadas. A solução foi incorporar tela micro perfurada com lã em toda parte central dos nichos do forro. O arquiteto pretendia usar elementos naturais nas paredes e foi desenvolvido em conjunto um revestimento absorvente acústico que possui o acabamento final em fibra de bananeira, que permite que o som ultrapasse pelo material e seja absorvido pela lã com gesso acartonado perfurado localizado por trás. Proposta personalizada e eficiente.





Para as paredes entre os quartos, desenvolvemos sistemas compostos que envolviam as alvenarias existentes e chapas de gesso acartonado. Até então, a Audium não tinha feito isso de forma tão diversificada. Criamos uma composição específica para cada parede entre cada cômodo a partir do cadastro realizado, pois, como o prédio era antigo, muitas estruturas estavam danificadas. Tivemos de desenvolver uma metodologia de análise e de cálculo para poder aproveitar a estrutura existente e atender a privacidade necessária. Criamos cerca de 20 tipologias diferentes de paredes e, para uma melhor compreensão da equipe de orçamento e execução, elaboramos uma planta bem didática com cores e indicações, tipo uma cartilha.

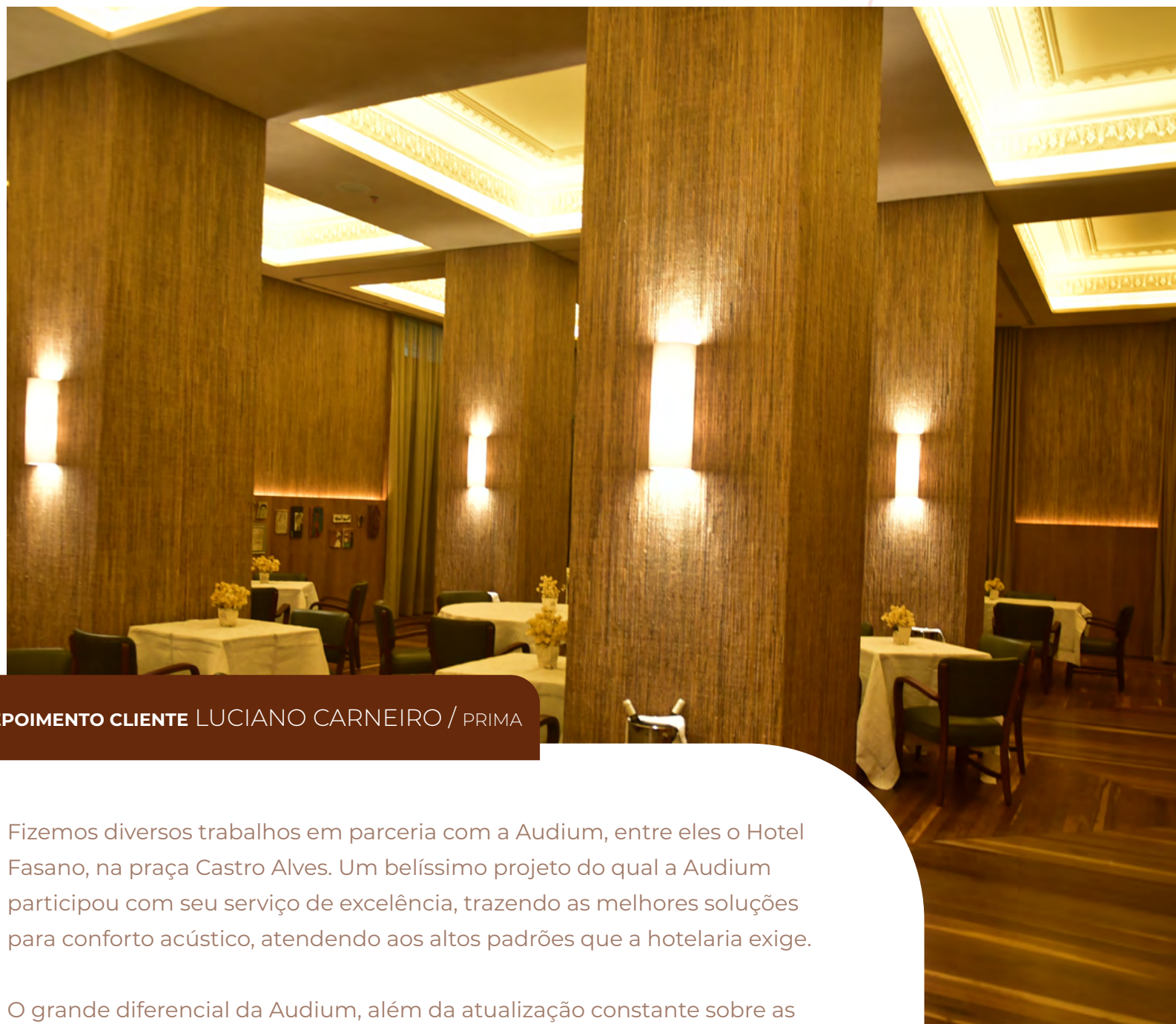
No caso das janelas, elas precisavam ser similares às originais da edificação em termos de fachada. Desenvolvemos detalhes construtivos personalizados das janelas isolantes acústicas para incorporar as demandas específicas da arquitetura ao design do quarto e garantir o silêncio para os hóspedes. Todas as esquadrias que são de madeira possuem batentes duplos, borrachas na vedação e ferragens compatíveis com o peso. O projeto da Audium permitiu a execução com tudo compatibilizado.







ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE LUCIANO CARNEIRO



DEPOIMENTO CLIENTE LUCIANO CARNEIRO / PRIMA

Fizemos diversos trabalhos em parceria com a Audium, entre eles o Hotel Fasano, na praça Castro Alves. Um belíssimo projeto do qual a Audium participou com seu serviço de excelência, trazendo as melhores soluções para conforto acústico, atendendo aos altos padrões que a hotelaria exige.

O grande diferencial da Audium, além da atualização constante sobre as melhores soluções e técnicas, é, sem dúvida, o atendimento personalizado, atencioso, constante, muito presente. Isso faz toda a diferença hoje em dia e permite que empresas como a Audium alcancem essa longevidade que é um privilégio para o mercado.



## FICHA TÉCNICA

### Período de execução:

2010-2018

### Arquitetura:

Isay Weinfeld Arquitetura

### Materiais utilizados no isolamento acústico do Hotel:

- Atenuadores de ruído e revestimento de lã de vidro nas Casas de máquinas;
- Composições de paredes isolantes com gesso acartonado e lã e cola Green Glue da Saint-Gobain;
- Piso Flutuante em manta de borracha tipo SoundSoft, da Aubicon;
- Portas de marcenaria e janelas de marcenaria e vidro duplo nos Quartos.

### Materiais utilizados no condicionamento acústico do Hotel:

- Tela microperfurada com lã - tipo Clipso Sound no Restaurantes e Lobby;
- Gesso acartonado perfurado, Cleaneo 12/25Q, da Knauf + fibra de bananeira de acabamento no Restaurante;
- Forro removível de fibra mineral da OWA Sonex Saint-Gobain nas áreas administrativas.



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS





TEATRO RIOMAR



## TEATRO RIOMAR

Teatro

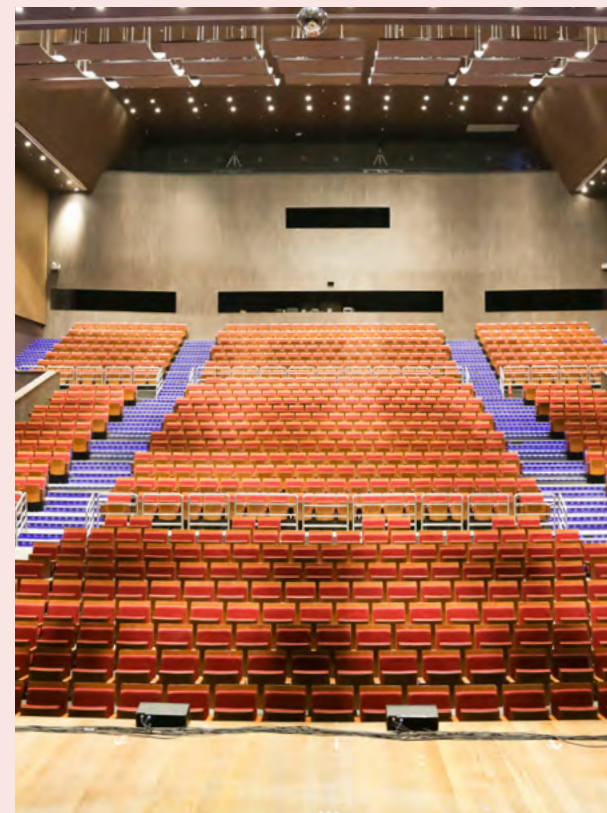
Fortaleza



Quando a Audium foi chamada para trabalhar no Teatro RioMar Fortaleza, faziam parte da equipe, além da arquitetura, profissionais de cenotecnia, iluminação, ar-condicionado, segurança, estrutura, dentre outros. Nesse projeto o desafio era controlar a reverberação e, ao mesmo tempo, proporcionar reforço sonoro para a plateia, de maneira que quem estivesse distante do palco também pudesse escutar com clareza. A vantagem é que o teatro se encontra em uma área mais isolada do shopping e longe do ruído urbano, o que facilitou a execução do isolamento acústico.

Optamos por um forro de madeira com bom acabamento e altos índices de absorção sonora, mas para equilibrar reflexão e absorção era necessário simular a quantidade ideal de cada tipo de material utilizado, além do cuidado com a localização, pois o forro não podia atrapalhar a visibilidade dos técnicos da

*Optamos por um forro de madeira com bom acabamento e altos índices de absorção sonora*



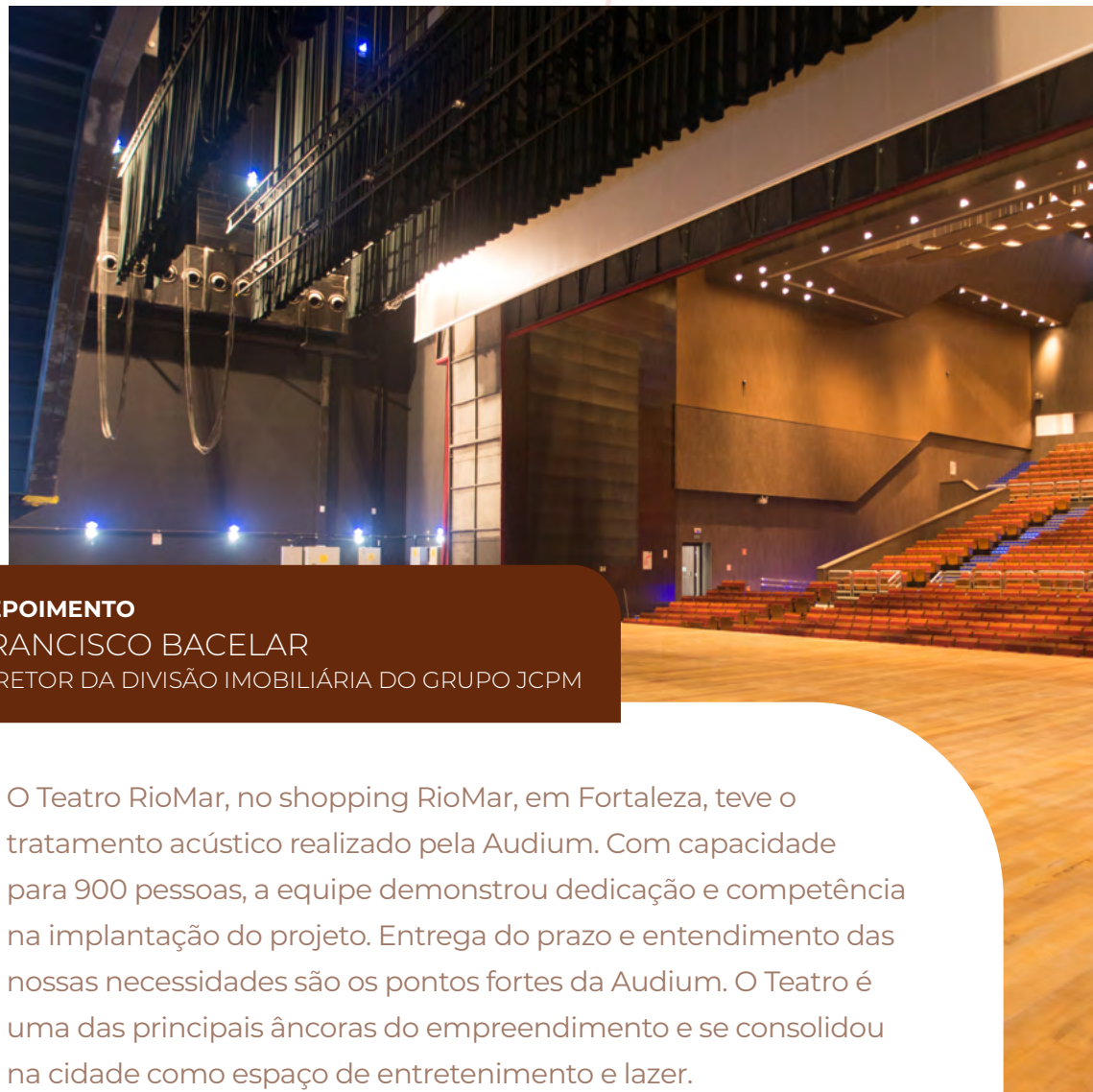
passarela que cuidavam da iluminação cênica. O público não deveria ver essa passarela, apenas o ator que está no palco e, portanto, a posição e inclinação do forro foi decidida em função dessa informação.

Outro problema era o sistema de ar-condicionado que, no projeto original, previa a passagem de um duto bem no meio do teto do teatro, o que prejudicaria o desenho do forro acústico. Objetivando conciliá-lo às demandas acústicas, foi feita uma alteração no projeto de climatização e os dutos foram relocados nas laterais do teatro e sancas foram projetadas para incorporar esses elementos. Além disso foram projetados conjuntos de planos soltos convexos de madeira para reflexão sonora útil e cada posição foi estudada com muito critério para garantir o máximo de inteligibilidade e intimidade.



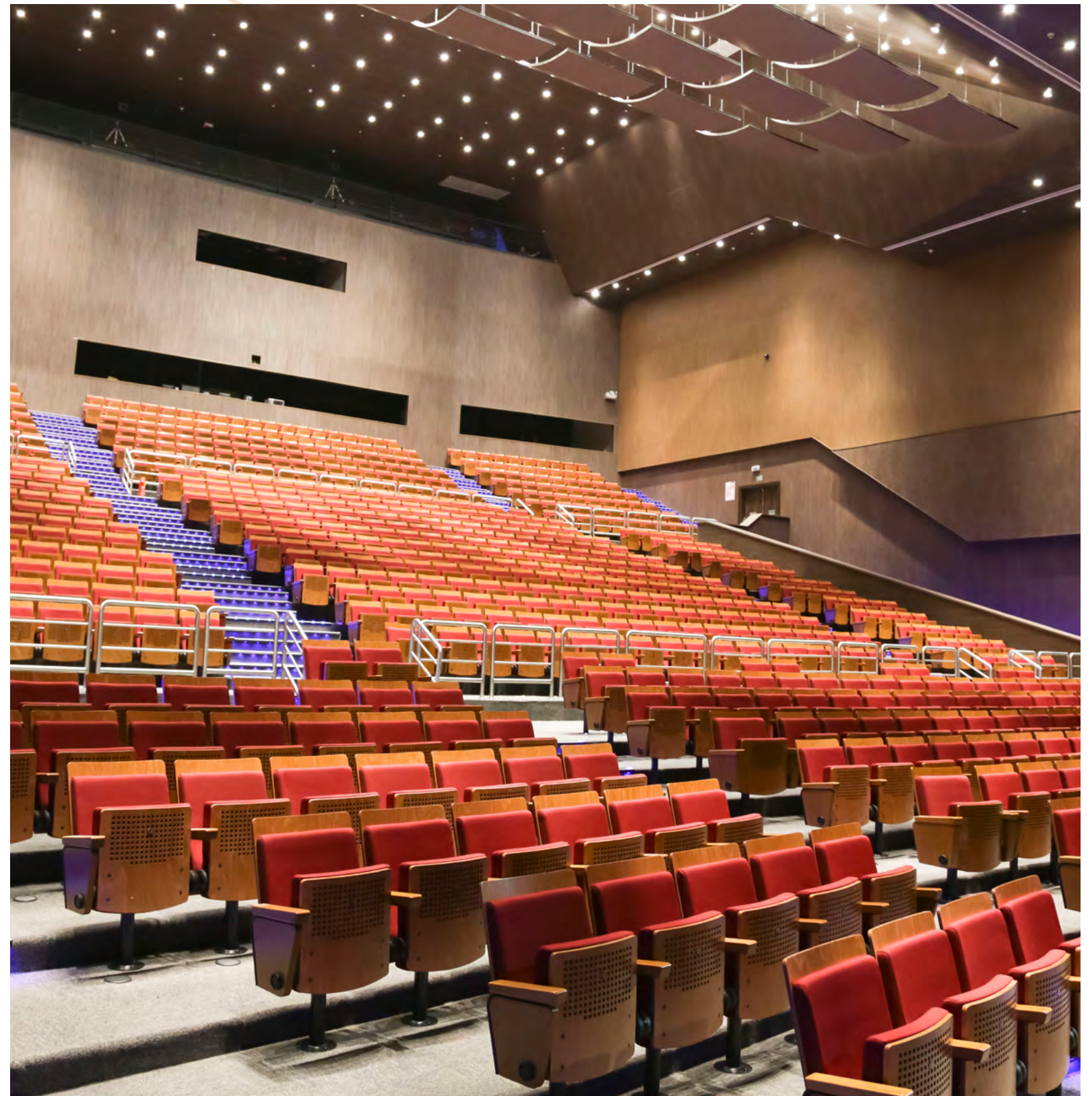
As poltronas da plateia auxiliam na absorção do som, pois nosso corpo absorve o som, mas a poltrona acústica simula uma poltrona que está sendo usada por alguém para o caso de ensaio de orquestras, por exemplo. Teatros são ambientes onde a boa escuta é a base da sua existência e nessa oportunidade foi possível propor soluções em harmonia com a estética e a flexibilidade do uso.

Além disso, o sistema de Teatro foi o primeiro PA "line-array" com processamento e "stage-box" digital instalado em Fortaleza e um dos primeiros instalados no Nordeste.



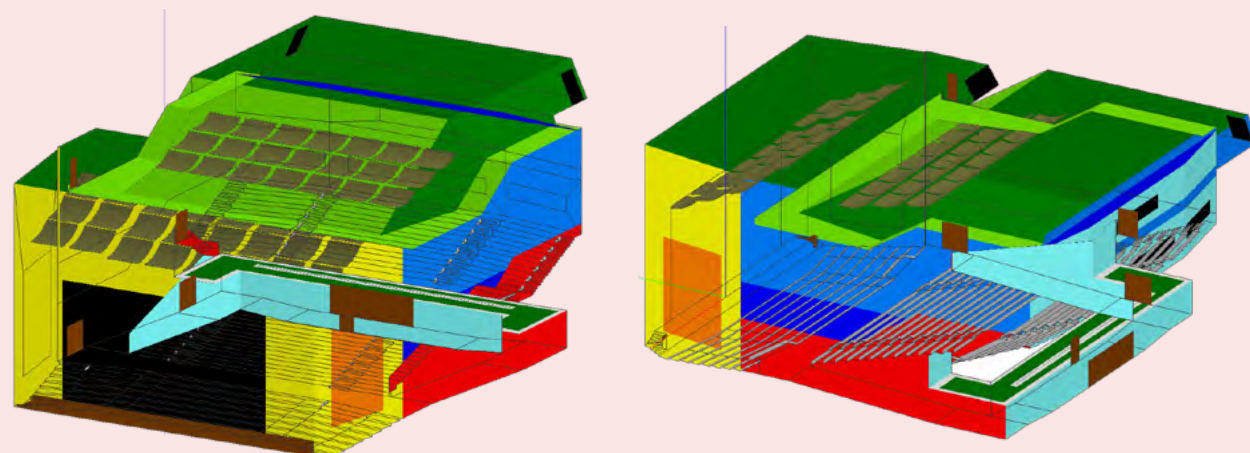
**DEPOIMENTO**  
FRANCISCO BACELAR  
DIRETOR DA DIVISÃO IMOBILIÁRIA DO GRUPO JCPM

O Teatro RioMar, no shopping RioMar, em Fortaleza, teve o tratamento acústico realizado pela Audium. Com capacidade para 900 pessoas, a equipe demonstrou dedicação e competência na implantação do projeto. Entrega do prazo e entendimento das nossas necessidades são os pontos fortes da Audium. O Teatro é uma das principais âncoras do empreendimento e se consolidou na cidade como espaço de entretenimento e lazer.

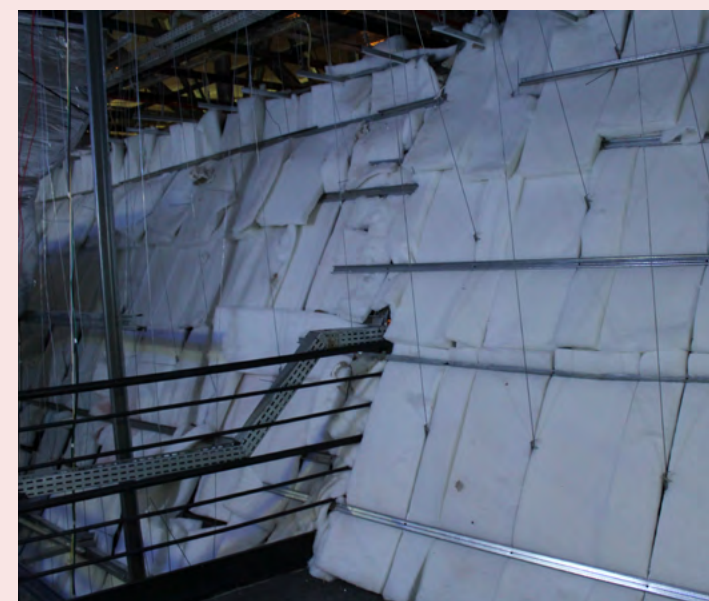




## SIMULAÇÃO ACÚSTICA



## FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

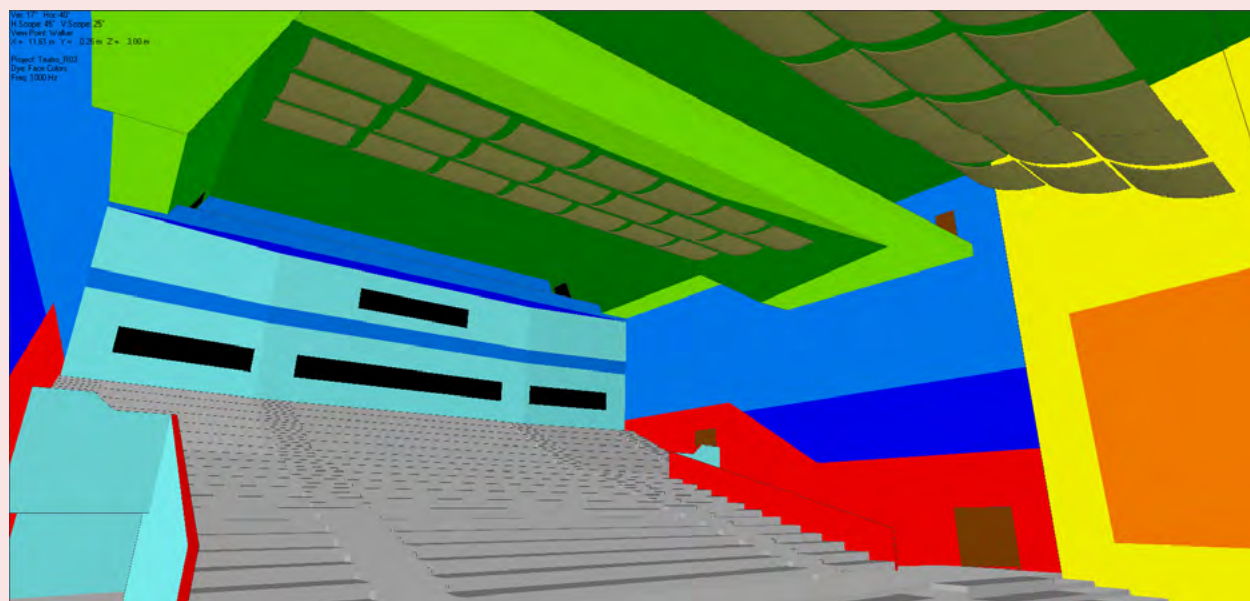
2012 - 2014

**Arquitetura:**

AFA – André Sá e Francisco Mota

**Materiais utilizados:**

- Painéis em madeira frisada e perfurada, linha Acústica XXI, CFRF 3/10 Plus, da Ambibrasil;
- Painéis em madeira frisada, sem perfurações, linha Acústica XXI, CFRF 3/0 Plus, da Ambibrasil;
- Painéis em madeira com superfície aparente ondulada, linha Acústica XXI, Vime, da Ambibrasil;
- Placas em madeira perfurada, CF8 16/16 Plus, linha Acústica XXI, da Ambibrasil;
- Placas em madeira lisa, sem perfurações, CF0, da Ambibrasil;
- Nuvem acústica reflexiva em madeira laminada da Wenger;
- Poltrona acústica da Figueras;
- Carpete tuçado, tipo Essence Structure, da Desso.



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS





HARD ROCK CAFÉ



**HARD ROCK CAFÉ**

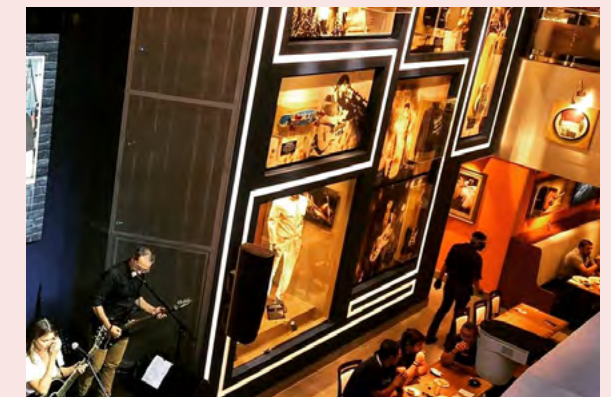
Hotel

Gramado, RS



A Audium participou diretamente de quatro projetos do Hard Rock Café no Brasil: Gramado, Fortaleza, Ribeirão Preto e São Paulo. O de Gramado é o mais frequentado do Brasil por ser uma cidade muito turística. A Audium fez a instalação dos sistemas de áudio, vídeo e automação da casa gaúcha. O projeto de padrão internacional da rede possui questões determinadas pela matriz, localizada nos Estados Unidos. Nossa equipe instalou um sistema integrado, sofisticado, em que tudo é gerado nos EUA para os restaurantes de todo o mundo. Desde a playlist à exibição dos vídeos de alta definição. O local ainda possui também um palco para shows de música ao vivo.

*Um projeto de padrão internacional da rede onde tudo foi determinado pela matriz que fica nos Estados Unidos*



O projeto envolveu o uso de muita tecnologia. A Audium instalou 120 alto-falantes em pontos diferentes do local; implantou um sistema de áudio digital com ajustes feitos através de smartphones ou tablets; painéis de controle para ajustes de volume ou para trocar a programação dos vídeos; 30 painéis de monitoramento de TV; sala VIP com divisória acústica para um evento ou festa particular. Tudo 100% digital. Fizemos a automação dos equipamentos seguindo critérios muito rígidos. A equipe optou por equipamentos compactos, mas de altíssimo rendimento. Mesmo com toda tecnologia envolvida, procuramos criar um ambiente que fosse esteticamente o mais agradável possível, de forma a manter a discrição dos equipamentos.

Nas unidades de Fortaleza, Ribeirão Preto e São Paulo a Audium desenvolveu também os projetos de isolamento e condicionamento acústico.





DEPOIMENTO MARCELO CASTILHO / ENGENHEIRO DE ÁUDIO

O que mais deixa a gente feliz com o trabalho da Audium é o compromisso com o resultado que a empresa tem com todos os projetos de acústica e instalações de áudio. Isso deveria ser o normal do mercado, mas não é. A gente atua há muitos anos no mercado brasileiro, onde as empresas fazem projeto de acústica, mas não informam quanto que vai isolar e nem detalham de que forma. No passado, ninguém falava nada. O cara te entregava um projeto acústico e dizia “vou tratar, vou isolar”, mas não informava os resultados que seriam obtidos nem calculava. É claro que isso melhorou muito com as ferramentas mais precisas de simulação, mas, até hoje, mesmo com este instrumental, tem muita gente propondo soluções acústicas sem responsabilidade com o resultado.



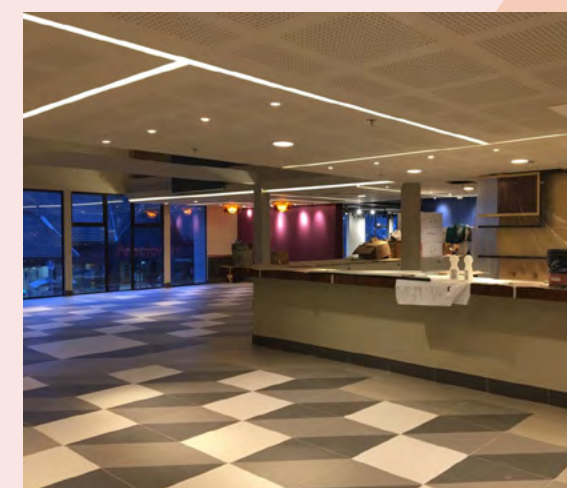
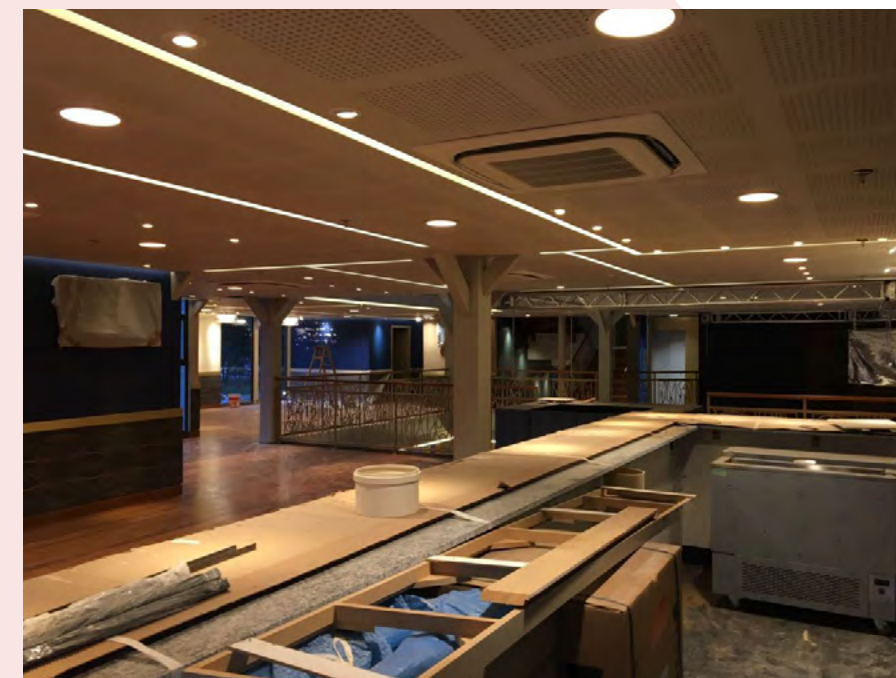
No caso da Audium, o comprometimento e acompanhamento são uma constante desde o início da nossa parceria. Eles mostram o que estão atingindo e apresentam o porquê, e isso é uma demonstração de capacidade e de profissionalismo que você não encontra na grande maioria das empresas que presta serviço nessa área. É basicamente esse meu elogio ao comportamento profissional da Audium, que é excelente: compromisso com o resultado.

*A equipe optou por equipamentos compactos, mas de altíssimo rendimento.*





FOTOS DO ESPAÇO CONCLUÍDO



FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

2018 - 2018

**Arquitetura:**

Triplo R Arquitetura e Consultoria

**Equipamentos utilizados:**

- Automação - AMX
- Sonofletores - JBL e FZ Audio
- Amplificadores - Crown
- Console - Behringer





SHOPPING RIOMAR



## SHOPPING RIOMAR

Shopping

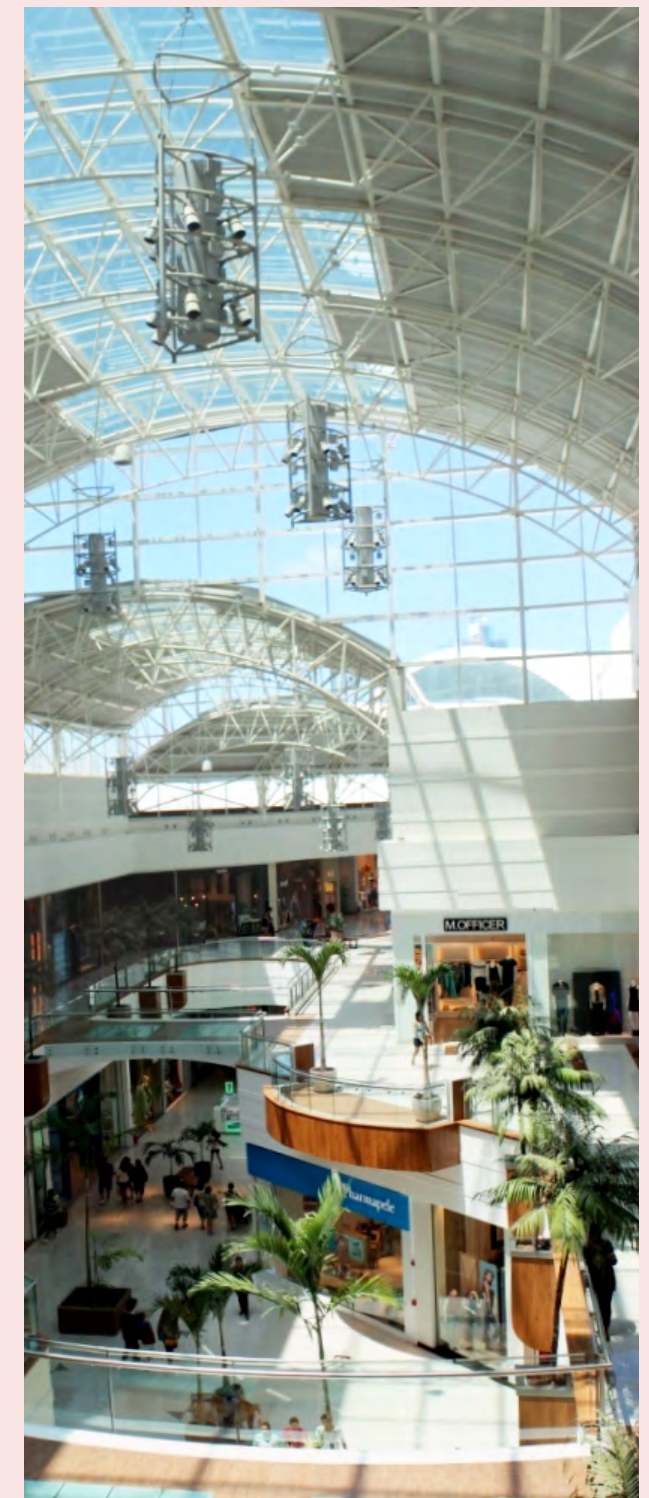
Recife, Pernambuco



A Audium tinha feito a praça de alimentação e os corredores do Salvador Shopping e, por isso, foi chamada pelo grupo JCPM para trabalhar no Shopping RioMar, que, além de maior, teria teatro, áreas administrativas, três torres empresariais e abrigaria o instituto JCPM. Participamos de todos esses projetos e o maior diferencial era o fato de o shopping pleitear obter o selo Aqua HQE – certificação de sustentabilidade que possuía uma série de exigências específicas em praticamente todas as disciplinas, dentre elas a acústica. Como não havia no Brasil uma normativa a ser tomada como referência, os profissionais da Audium pesquisaram e buscaram estudos semelhantes realizados em outros países. A partir desses dados, desenvolveram uma metodologia específica de cálculo com parâmetros adaptados à realidade brasileira.

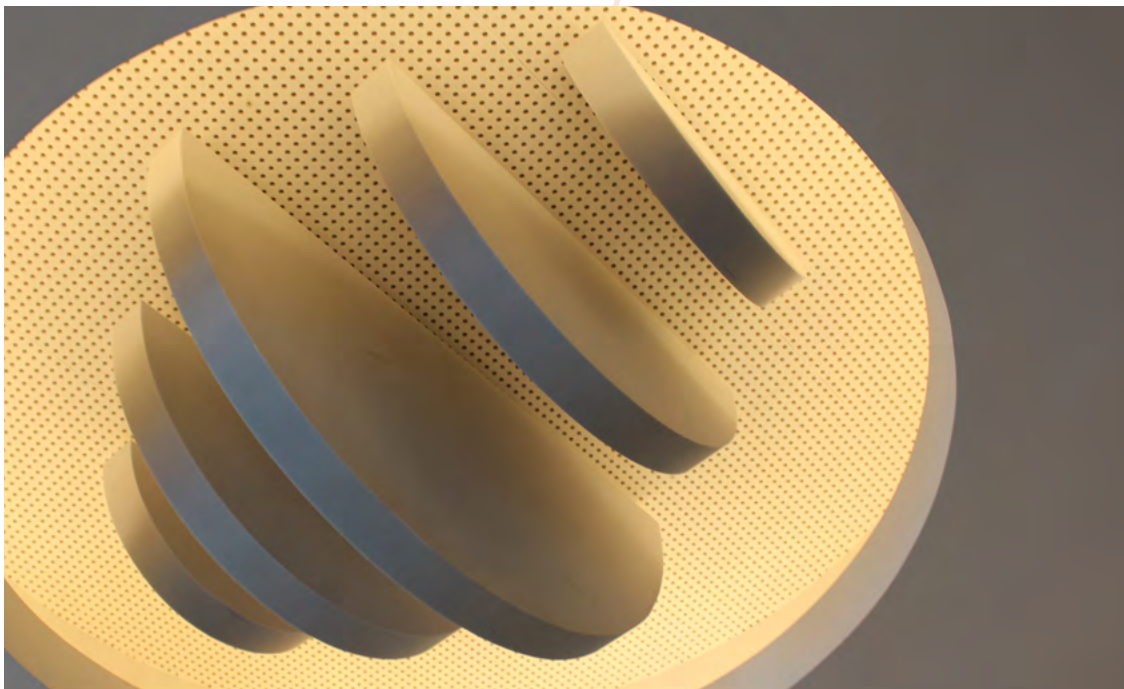
*Um dos desafios foi a Praça de alimentação, uma das maiores da América Latina, com um pé direito com cerca de 14 m de altura.*

Um dos desafios foi a Praça de Alimentação, uma das maiores da América Latina, com um pé direito com cerca de 14 m de altura. Optamos por aproveitar a proposta de forro em formato de onda da arquitetura e incorporar grandes ressonadores obtidos por meio da dupla camada do forro de gesso acartonado perfurado. Dobramos o material absorvente e, assim, conseguimos o conforto acústico necessário para o local de grande volumetria e com restrita área de parede. Também foi necessário simular os corredores internos e transversais de transição do shopping, onde o pé direito é mais baixo do que o da praça de alimentação.





Aqui foram propostos elementos que associavam a iluminação com a absorção sonora, pois mantivemos o design proposto pelo *lighting designer* e, em comum acordo com a arquitetura, mudamos os materiais utilizados. Aqui se transformou *baffles* acústicos semicirculares e gesso acartonado perfurado em luminárias.



Os projetos da Audium foram desenvolvidos aproveitando as ideias estéticas propostas pela arquitetura para atender as características específicas de cada área do shopping. Assim, tivemos de achar soluções conjuntas e específicas para cada situação, envolvendo outros projetistas como, por exemplo, de áudio, iluminação e paisagismo. Na entrada especificamos madeira ranhurada e perfurada, obtendo melhor resultado acústico e estético.

Levamos para o Shopping RioMar Recife o mesmo conceito aplicado ao Salvador Shopping no que se refere à sonorização ambiente, em que aliamos o condicionamento acústico dos *malls* e praças de alimentação aos níveis de pressão sonora e à qualidade do áudio emitido pelo sistema, proporcionando conforto e inteligibilidade aos clientes do shopping.

A população logo percebeu a qualidade sonora existente dentro do shopping e, muito antes da pandemia, as pessoas passaram a trabalhar e a fazer reuniões na praça de alimentação devido ao conforto acústico proporcionado. Um ambiente sem ruído e tranquilo para encontros e pequenas reuniões de negócios. O conforto acústico acolhe e proporciona bem-estar, e vale registrar que o som ambiente só é possível devido à redução da reverberação, ou seja, não depende apenas das caixas de som.

Em 2013, a Audium ganhou o prêmio nacional Knauf Cleaneo Award 2013 com o melhor projeto acústico do Brasil utilizando os materiais fabricados por essa empresa. Com isso a equipe viajou para a Dinamarca e Alemanha para conhecer as fábricas.



**SAIBA MAIS  
SOBRE O PROJETO**





ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE FRANCISCO BACELAR



DEPOIMENTO FRANCISCO BACELAR / DIRETOR DA DIVISÃO IMOBILIÁRIA DO GRUPO JCPM

Nossa relação com a Audium vem desde a construção do Salvador Shopping, ainda em 2005, quando poucas estruturas de uso público, como um centro comercial, tinham essa preocupação com a acústica. No caso do RioMar Recife, contamos com a equipe da Audium para grandes desafios. Não apenas pelo porte do empreendimento, com quase 300 mil metros quadrados de área construída e 103 mil de área de loja e circulação, mas também pelas intervenções do projeto.

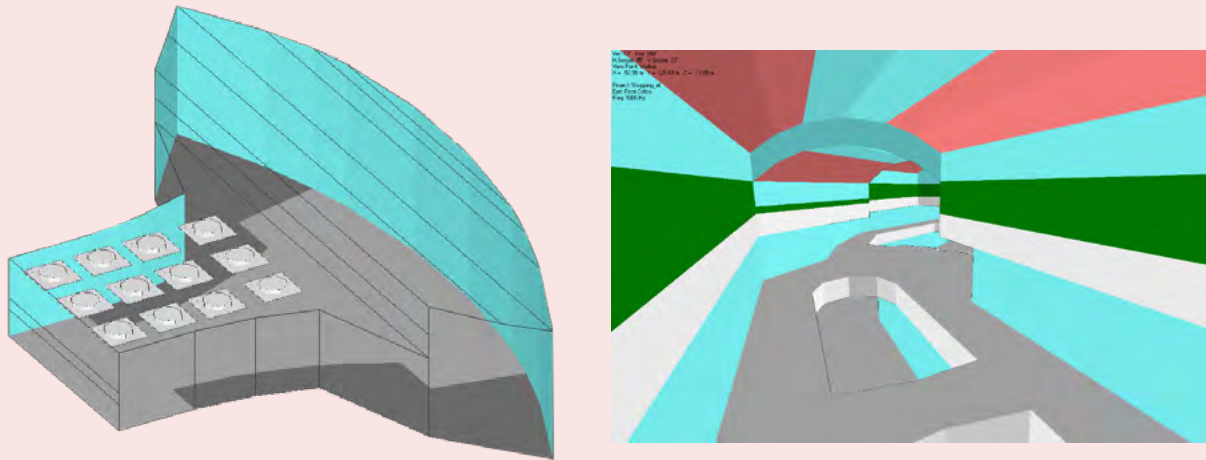


Fizemos com a Audium a que foi considerada na época, entre 2010 e 2012, a maior parede acústica da América Latina, com cerca de 700 metros quadrados de área. Além do porte, sua eficiência era de extrema relevância operacional por dividir o Teatro RioMar com as salas de cinema.

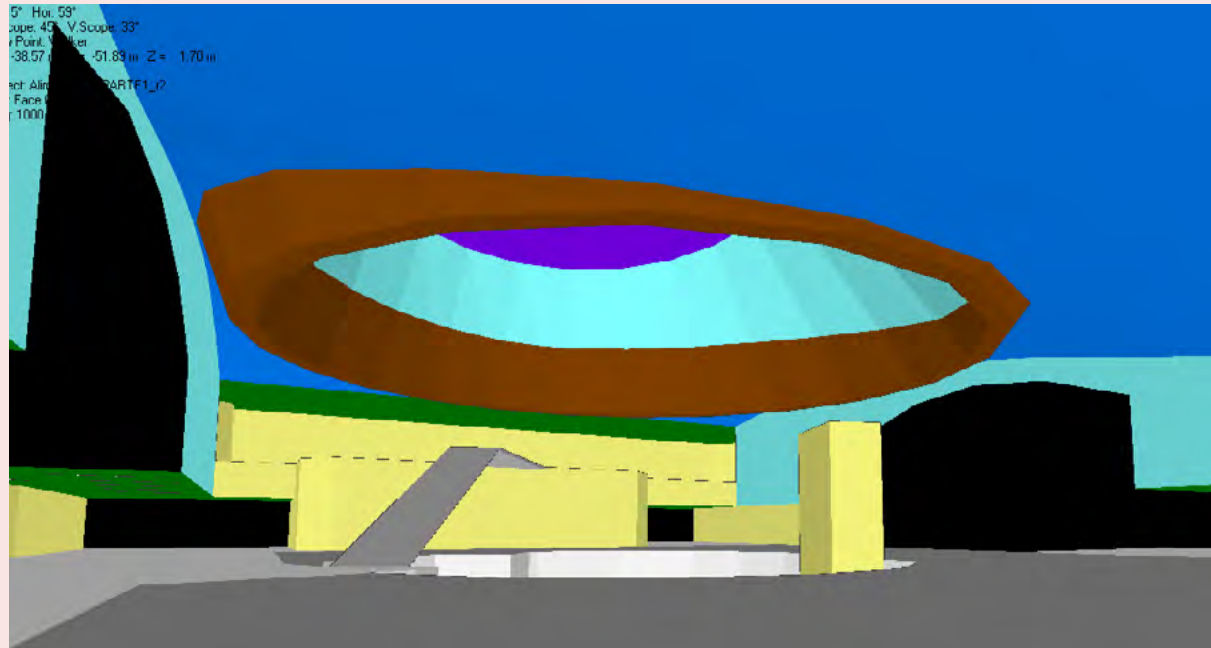
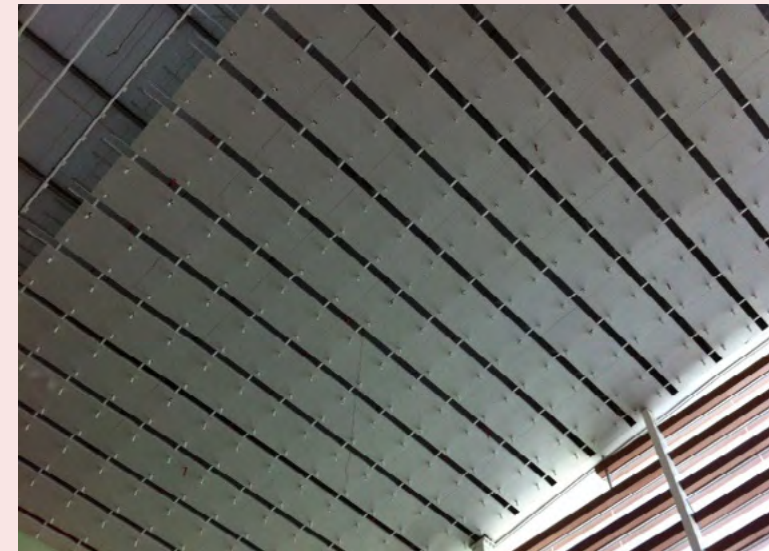
Vejo como diferencial da equipe a dedicação em oferecer o que o mercado tem de mais moderno, ao mesmo tempo em que escuta a demanda do cliente. Outro fator que para nós é muito importante é a entrega no prazo. Ficamos muito satisfeitos com os resultados.



## SIMULAÇÃO ACÚSTICA



## FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS

## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**  
2010 - 2012

**Arquitetura:**  
AFA – André Sá e Francisco Mota

**Materiais utilizados:**

- Gesso acartonado perfurado, Cleaneo 12/25R, da Knaufl;
- Baffles Illtec curvos, da Sonex;
- Telha metálica perfurada;
- Madeira frisada e perfurada, Nexacustic 32, da Sonex;





ESTÚDIO COLABORAÊ



## ESTÚDIO COLABORAÊ

Estúdio

Salvador/BA



Fotos do espaço antes da execução do projeto

O desejo da cantora Ju Moraes era ter um estúdio multiuso, que servisse para várias funções e que também fosse uma referência em sustentabilidade. Este desejo serviu de parâmetro para criação e implementação do projeto acústico. O primeiro desafio era o próprio local, já que o Espaço Colaboraê se encontra em um casarão antigo do bairro do Rio Vermelho e funciona como estúdio, espaço de coworking, café, espaço expositivo etc.

O estúdio fica no segundo pavimento e isso gerou uma dificuldade a mais, porque é necessário trabalhar com alvenaria e piso flutuante quando se trata de projetos de estúdios, mas não era possível, pois a estrutura existente poderia não suportar a carga. Foi necessário o apoio de um engenheiro estrutural para avaliar a carga adicional suportada pela edificação. Portanto, o trabalho em equipe foi essencial para nortear e viabilizar as soluções de isolamento acústico do local.

*Optamos por fazer uma caixa dentro da caixa, ou seja, havia a estrutura original da edificação, e projetamos uma outra “caixa” desacoplada.*



O projeto acústico desenvolvido pela Audium especificou paredes duplas de drywall por ser um sistema mais leve, além de forros suspensos com molas para garantir um bom isolamento tanto dos ruídos aéreos quanto de vibração. Especificamos portas acústicas em madeira isolante para não deixar o som vazar e criamos uma antecâmara de acesso. Optamos por fazer uma caixa dentro da caixa, ou seja, havia a “caixa” externa, que era a estrutura original da edificação, e projetamos uma outra “caixa” desacoplada, como se fosse uma sala dentro da outra, onde a parte interna não faz contato rígido com a de fora. Para isso, primeiro foi construído o piso novo apoiado em amortecedores e separado da laje existente. Em cima desse piso foram feitas novas paredes, portanto, sem contato direto com a laje existente.





Outro desafio era o visor, já que a cliente solicitou que a fachada principal tivesse uma generosa área em vidro que vai praticamente do piso ao teto para garantir a visibilidade da praia. No entanto, esse visor dá diretamente para uma rua bem movimentada e ruidosa. Foi necessário especificar uma composição de vidros laminados e insulados para alcançar o isolamento sonoro desejado. Quanto ao condicionamento acústico (absorver o som e controlar a reverberação), propomos forro de gesso acartonado perfurado com diferentes inclinações; painel de madeira ripado, quadros acústicos na parede, fibra de dendê com lã de PET e madeira de reflorestamento.

Um dos diferenciais desse projeto está no uso da fibra de dendê produzida por artesãos de Moreré, comunidade Quilombola localizada na Ilha de Boipeba (BA), que usa a fibra pra produzir objetos de decoração e utensílios e, por meio de uma pesquisa envolvendo a Audium, a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Estadual de Maringá (UEM), esse material também pôde ser usado também como revestimento acústico. Vale registrar que a fibra sozinha absorve pouco o som, mas, quando associada a um material fibroso, adquire boas propriedades de absorção acústica. O acabamento da fibra de dendê pode ser em trama ou em trançado. No estúdio Colaboraê, esse material foi instalado no grande painel de dimensões de 1,70 x 4,64 m, localizado na parede oposta ao vidro para minimizar os efeitos de ondas estacionárias.







DEPOIMENTO JU MORAES / CANTORA E EMPREENDEDORA

A Audium foi a empresa que eu pesquisei e fui atrás dos profissionais que tem esse know how. Fiquei muito feliz de ver uma empresa baiana, dentro de Salvador, que faz um trabalho tão bom! Eles foram muito bem recomendados por vários profissionais que eu conheço. A gente tinha um grande negócio. A gente precisava muito fazer o vidro triplo para ter um estúdio com vista mar e que não perdesse as condições técnicas. Nosso estúdio não é grande, a gente precisava de atenção e a Audium me deu toda essa atenção. Eles fizeram exatamente o que eles se comprometeram a fazer comigo, que era transformar um espaço pequeno num estúdio multiuso com essa vista linda pro mar. Um estúdio multiuso não é algo fácil, porque não é só um estúdio de gravação, não é só um estúdio de áudio, é um estúdio pra várias coisas. Sou superfeliz com o trabalho deles e com toda a atenção que eles me deram.

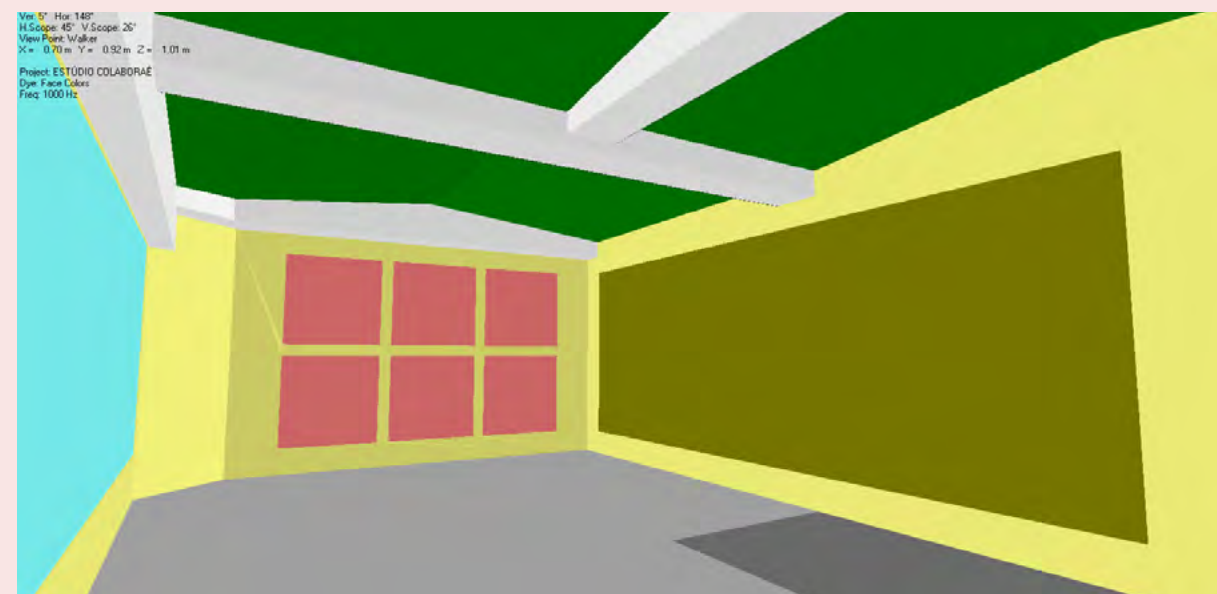
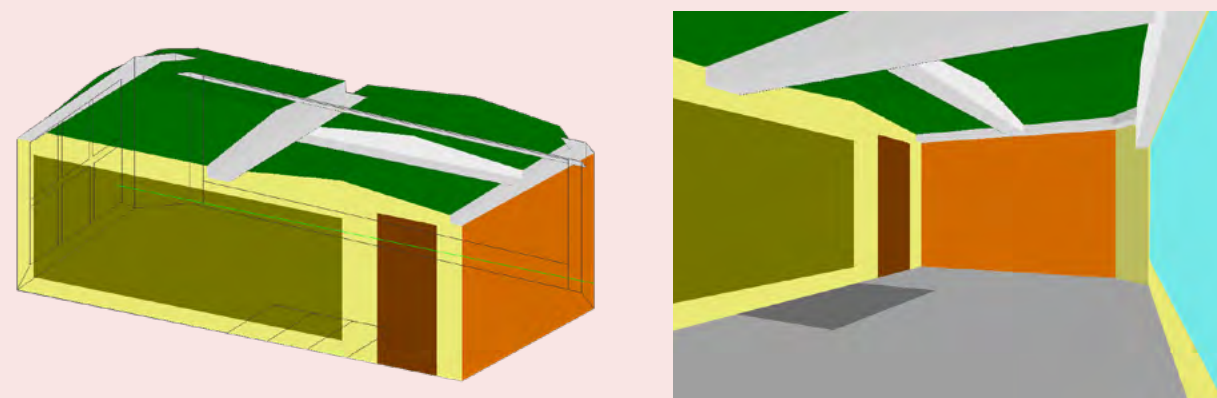
*A gente precisava de atenção e a Audium nos deu toda.*





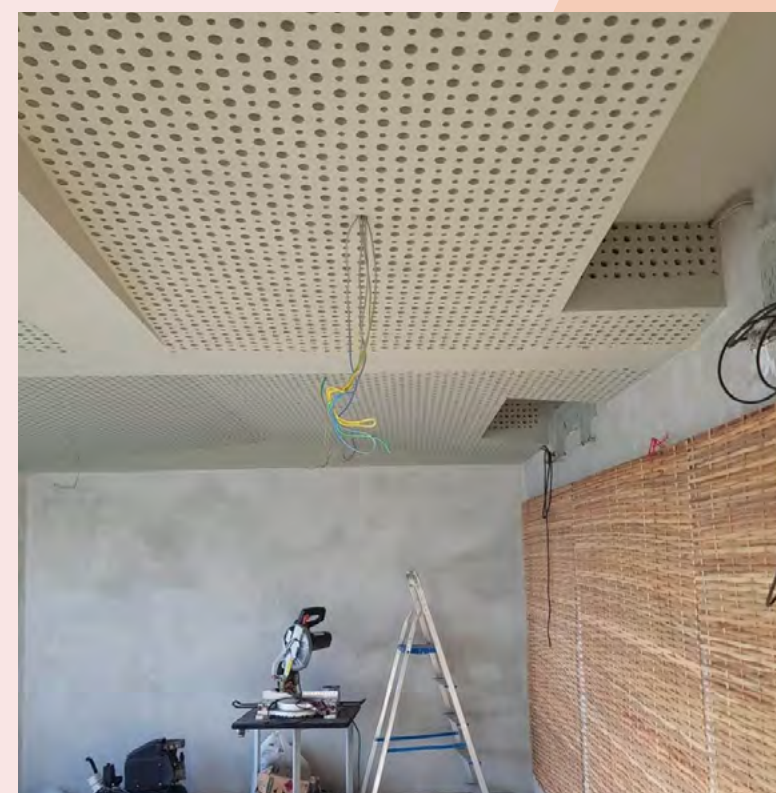


### SIMULAÇÃO ACÚSTICA



CLIQUE PARA VER PLANTAS TÉCNICAS

### FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



### FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

jun. 2019 - out. 2019

**Materiais utilizados:**

- Forro e paredes isolantes em chapas de gesso acartonado, da Placo;
- Porta acústica de madeira com batentes duplos e sistema de trava retrátil;
- Visor acústico em vidros duplos e laminados, da Atenuasom;
- Painéis e mantas em lã de PET, da Trisoft;
- Sistema de piso KPAD 40, da Vibranihil;
- Manta de piso flutuante Isosoft Piso, da Trisoft;
- Gesso acartonado perfurado, Rigitone 12-20/66, da Placo;
- Piso vinílico final;
- Painel em madeira frisada e perfurada, Nexacustic 32, da Sonex;
- Painel Revest Decor, da Trisoft;
- Painel absorvente com acabamento em tramas de fibra de dendê natural trançada.





CLÍNICA AMO



**CLÍNICA AMO**

Clínica da Oncologia

Salvador/BA



Em 2018 a Audium fez o projeto de toda a clínica AMO, localizada em um ponto privilegiado do Rio Vermelho. A arquiteta tinha um background de conhecer a importância da acústica e as possibilidades dos materiais e revestimentos por já ter desenvolvido inúmeros projetos em parceria conosco. Essa demanda surgiu para nós antes de finalizar o projeto arquitetônico, o que nos permitiu desenvolver em conjunto as diferentes soluções para cada um dos espaços.

Existem materiais acústicos específicos para ambientes hospitalares que atendem as normas em termos de limpeza. As áreas administrativa, de reuniões e de atendimentos possuem mais liberdade de tipologias de materiais. No último pavimento tem um grande auditório com um limitado pé direito baixo de cerca

*Essa demanda surgiu para nós antes de finalizar o projeto arquitetônico, então desenvolvemos em conjunto as diferentes soluções para os espaços.*



de 3 metros. A presença de vigas e estruturas pré-existentes serviram de base das intervenções de acústica e áudio, para evitar um ambiente achatado. A arquiteta preferia trabalhar, esteticamente, com uma única linguagem de material na parede e no teto, portanto, propomos um forro que aparenta ser todo semelhante, mas acusticamente tem duas funções: uma parte da ranhura de madeira, também perfurada, para absorver o som e a outra é lisa para reforçar a onda sonora. São dois materiais com comportamentos distintos, mas visualmente muito parecidos. Na sala de espera, voltada para mulheres, cujo conceito era acolher e “abraçar”, foram previstas nuvens acústicas circulares que, além de absorverem o som, permitem um ambiente aconchegante e efeito de iluminação.



Em termos de acústica, existem linhas específicas de alguns fabricantes voltadas para ambientes hospitalares que não propagam bactérias, como, por exemplo, a linha Humancare, que pode ser especificada até em centros cirúrgicos. Projetos na área de saúde têm sido uma demanda crescente, já que pesquisas recentes comprovam que a adequação acústica nesses espaços reduz erros médicos e deixa staff e pacientes menos estressados. Foram realizados estudos também do nível de ruído no entorno da clínica, por se tratar de ruas de tráfego intenso. O objetivo foi auxiliar na especificação dos elementos de fachada para obter o isolamento acústico adequado. Como não existem normas nacionais específicas para o setor, a equipe da Audium adotou parâmetros com base em normas internacionais e adaptou-as para as especificidades do mercado brasileiro.



SAIBA MAIS  
SOBRE O PROJETO



## DEPOIMENTO CRISTINA CALUMBY / ARQUITETA

Trabalhar com a Audium nos dá uma imensa satisfação pela seriedade da empresa, pela competência, pelo profissionalismo, resultando num trabalho perfeito que atende as necessidades do cliente e da Arquitetura. Quando a AMO contratou a Audium para fazer o Projeto de Acústica da AMD (Amo Medicina Diagnóstica) foi solicitado um condicionamento acústico perfeito. Em relação a isso havia grandes desafios, como a localização junto a vias de tráfego intenso, que causa muita interferência acústica, e o pé direito baixo da clínica, que não permitia grandes rebaixos de forro.

Para atender a essas necessidades, a Audium sugeriu a utilização de baffles e nuvens em diversas áreas como Salas de Reunião, Espera da Área da Saúde da Mulher e do Café contribuindo não só para o condicionamento acústico, mas também para a beleza desses ambientes. No Auditório foi utilizado um revestimento acústico nas paredes e no teto que tem a flexibilidade de absorção e reflexão resolvendo a limitação de pé direito. Nas outras áreas foram utilizados forros acústicos e revestimentos acústicos de madeira nas paredes. Concluo dizendo que a Audium, mais uma vez, superou as expectativas.



ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE CRISTINA CALUMBY

## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

2019 - 2020

**Arquitetura:**

Cristina Calumby Arquitetura

**Materiais utilizados no condicionamento acústico:**

- Nuvens acústicas redondas, da Trisoft (recepção mulheres)
- Baffles acústicos, da Trisoft (sala de reunião adm)
- Forro em fibra mineral específico para ambientes hospitalares, Humancare, da owa (circulação, consultórios e recepções)
- Madeira frisada e perfurada, Nexacoustic 32, da Sonex; (recepções, auditório e sala de reunião adm)

**Materiais utilizados no isolamento acústico:**

- Paredes isolantes em gesso acartonado
- Portas acústicas
- Esquadrias acústicas
- Septo isolante



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS





MUSEU DO AMANHÃ



## MUSEU DO AMANHÃ

Museu

Rio de Janeiro - RJ



Este foi um projeto bastante diversificado, já que a museologia propunha para o público uma experiência interativa envolvendo questões visuais e auditivas, e a arquitetura por si só já é um espetáculo. A Audium realizou todo o projeto do sistema de áudio que tinha como base a interação do público com o conteúdo. São vários subsistemas interativos, cada um com um desafio específico. Logo na entrada do museu tem uma esfera cuja proposta é promover uma grande imersão do público no que se refere a áudio e vídeo, sendo necessário criar uma interface muito estreita entre esses dois elementos.

Um dos desafios foi garantir a qualidade das interações que aconteceriam de forma privada, mas dentro de um espaço coletivo. Assim, quando uma pessoa estivesse

*Um dos desafios foi garantir a qualidade das interações, que aconteceriam de forma privada, mas dentro de um espaço coletivo.*



em frente a determinada imagem, teria de ouvir um conteúdo específico de áudio. Ao mesmo tempo, ao lado, outra pessoa, interagindo com outra instalação, iria vivenciar o mesmo tipo de experiência, mas com outro tipo de conteúdo. Detalhe: uma experiência não poderia interferir ou sobrepor a outra.

Por conta desse nível de detalhamento foi necessário usar equipamentos que não existiam no mercado. Junto a alguns fabricantes desenvolvemos soluções para que se alcançasse o melhor resultado na emissão do áudio. Também foi necessário usar algoritmos digitais para compensar o delay nos sinais e assim promover a sensação de que o som estava vindo do mesmo ponto.





*Fizemos uma instalação que envolveu a parte de design, arquitetura, iluminação, comunicação e acústica.*



Entre as instalações, destaque para a OCA, com 8 canais de áudio. Quando alguém se aproxima, sensores identificam a aproximação e mudam a música que está tocando. Tivemos de criar uma interface entre os sensores e a trilha sonora que vai variando de acordo com o deslocamento do visitante dentro desse espaço. Os autôfalantes ficam por dentro de um painel de madeira e o som é produzido com a vibração desse painel.

No Cosmo tem uma esfera metálica de 9 metros de altura, e projeções são feitas nas paredes dessa esfera. Esse espaço fechado da esfera fica num ambiente maior, totalmente aberto, com várias fontes de áudio. Fizemos um trabalho intenso de alinhamento e de ajuste de áudio até encontrar uma sintonia perfeita que permitisse às pessoas ouvir e entender o que estava sendo projetado. Essa esfera também

foi pintada com uma tinta especial para poder projetar na superfície como se fosse um globo da morte. Como as caixas de som ficam do lado de fora, nosso desafio foi fazer o som chegar dentro desse globo. Para isso usamos uma tela microperfurada, que garantia a saída do som, mas também uma boa projeção de qualidade para não reticular as imagens.

Além disso, fizemos uma instalação que envolveu a parte de design, arquitetura, iluminação, comunicação e acústica. Foram 24 totens de condicionamento acústico, cada um com autôfalantes que não podiam ficar visíveis; e dois fochos de luz que iam sair por uma área perfurada, por onde o som também sairia. Os totens ficam no mesmo local e cada um deles emite a voz de uma pessoa falando, cantando ou declamando poesia em um idioma diferente.





## DEPOIMENTO FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO

A Audium é uma parceira antiga da Fundação Roberto Marinho que temos muita satisfação em ter conosco ao longo de tantos projetos executados nas últimas décadas. Estamos falando de projetos muito importantes, relevantes para o patrimônio nacional brasileiro e a Audium sempre cumpriu, com muita qualidade técnica e com muito profissionalismo, todos os desafios que esses projetos impuseram.

São projetos de grande complexidade com um certo grau de ineditismo, de uma exigência, de um pensamento arrojado, de vanguarda sobre os aspectos tecnológicos, mas, sobretudo, uma preocupação de equipamentos que, no fim das contas, são equipamentos públicos. Então esse olhar da manutenção, de ser uma infraestrutura de qualidade, de excelência, mas sem pesar demais, sem onerar os custos de viabilização desses projetos, é fundamental.

Posso dar uma série de exemplos de projetos que a Fundação Roberto Marinho fez em parceria com a Audium, como o Museu do Amanhã, o Museu da Língua Portuguesa, o Museu da Imagem e do Som, além de espetáculos de som e luz. Nessa relação, sempre contamos com cuidado técnico de qualidade, de excelência, de primazia, no resultado, mas com muito compromisso e comprometimento com relação ao bem público, ao equipamento e à futura gestão, bem como preocupação com a manutenção periódica pelos gestores desses equipamentos.

Então a gente tem muita satisfação na Fundação Roberto Marinho em ter alguns parceiros que acompanham a nossa trajetória ao longo desses projetos, e a Audium, sem sombra de dúvidas, é desses parceiros que a fundação leva na sua história, que fazem parte também da história da fundação nessas entregas. Tenho muita satisfação porque, em todas as oportunidades que temos de trabalhar juntos, a fundação tem segurança em delegar esses projetos à Audium.



ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE LARISSA GRAÇA



## FICHA TÉCNICA

### Período de execução:

2015 - 2015

### Arquitetura:

Santiago Calatrava

### Equipamentos utilizados:

- Sonofletores: JBL, Dakota Audio, Maestro Audio, FZ Audio
- Processamento: BSS Audio, SSL
- Amplificadores: Crown, Nextpro, QSC



CLIQUE PARA VER  
PLANTAS TÉCNICAS





ESCRITÓRIO  
CRUZ E CAMPOS



**ESCRITÓRIO CRUZ E CAMPOS**

Escritório de advocacia

Salvador-BA



Localizado no International Trade Center, no bairro do Stiep, em Salvador(BA), o Escritório de advocacia Cruz e Campos foi um projeto desafiador para a equipe da Audium por conta de algumas especificidades, como a arquiteta e os clientes que queriam manter a laje nervurada do espaço aparente. Como de praxe, os profissionais da Audium conversaram com os clientes para saber, exatamente, como o espaço seria utilizado pelas pessoas, ou seja, é importante entender claramente as atividades a serem exercidas em cada ambiente do escritório. Esse diagnóstico inicial orienta a escolha dos materiais e a quantidade destes, assim como permite elaborar as ideias para encontrar as soluções adequadas para atender as expectativas do cliente e da arquitetura com melhor custo-benefício, sem abrir mão da associação da técnica com a estética.

*Um espaço para comunicação, interação e produtividade dos funcionários, onde o conforto acústico era simplesmente essencial.*



Se por um lado havia uma certa formalidade pelo tipo de atividade, por outro os clientes eram bem despojados e queriam uma empresa mais transparente e dinâmica no conceito open plan. Ou seja, um espaço para comunicação, interação e produtividade dos funcionários, onde o conforto acústico era simplesmente essencial. Em conjunto com a criativa arquiteta Suzana Torres, a Audium propôs e calculou elementos lúdicos, personalizados e eficientes para o escritório que era dividido em duas áreas: a dos sócios, mais privativa; e a área dos colaboradores projetada como um vão aberto.



A laje nervurada tinha cubetas que deveriam ser mantidas de forma aparente. Idealizamos a colocação de cubos acústicos suspensos no centro de cada reentrância da laje e a simulação acústica garantiu a quantidade e a dimensão ideal desse elemento por ambiente. Os cubos acústicos são elementos que permitem alcançar uma grande absorção de ruídos nas seis faces e, ao mesmo tempo, dão um ar de leveza e personalidade ao ambiente. É uma solução ainda pouco difundida no Brasil e que, em conjunto com o primoroso projeto lumínico, garantiu conforto acústico e visual com sofisticação e economia.

Outro ponto relevante era manter a privacidade entre as salas fechadas, já que os assuntos tratados entre advogados e clientes devem ficar restritos às partes. Entre a área do open plan e a de reuniões colocamos uma divisória de vidro isolante devidamente calculada, permitindo a transparência e conexão visual entre os ambientes, mas preservando a privacidade acústica. Esse projeto é a prova de que a criatividade e liberdade podem sempre trazer inovações aos projetos.



**SAIBA MAIS  
SOBRE O PROJETO**





DEPOIMENTO LEONARDO MENDES CRUZ / DIRETOR CRUZ CAMPOS LOBO ADVOGADOS

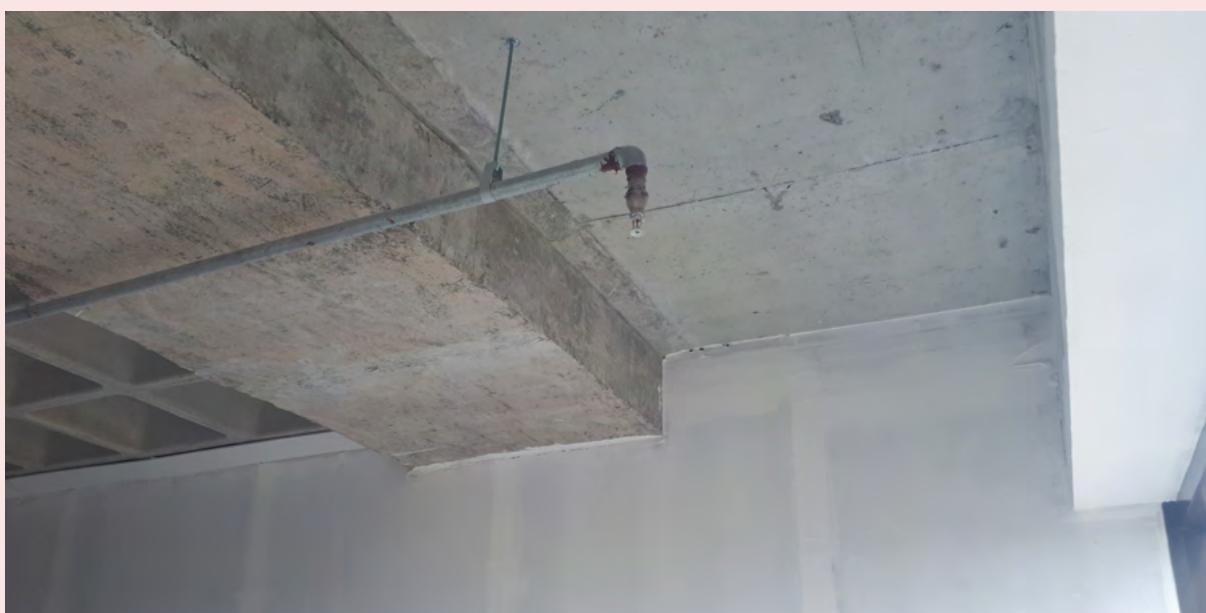
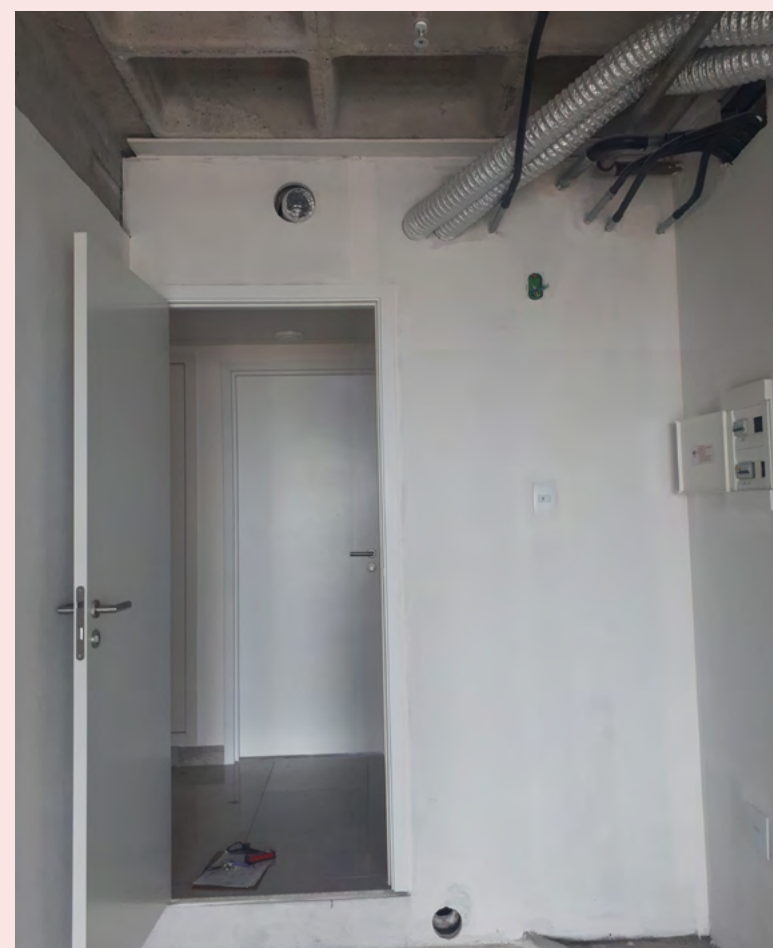
Quando contratamos a Audium para realizar o projeto acústico de nosso escritório o fizemos por recomendação de nossa arquiteta. Somente após a conclusão do trabalho é que percebemos que sempre havíamos precisado daquilo. A qualidade do ambiente de trabalho melhorou consideravelmente e em determinado grau até o humor das pessoas. Hoje em todos os nossos planos de expansão a Audium está inclusa para que garanta as melhorias que já não podemos viver sem.







FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**  
2019 - 2019

**Arquitetura:**  
Suzana Torres

- Materiais utilizados:**
- Cubos acústicos manufacturados, feitos com lã de pet da Trisoft ;
  - Revestimento em madeira ranhurada e perfurada, tipo Nexacustic 32 da owa.



CLIQUE PARA VER PLANTAS TÉCNICAS





CINEMA  
CASACOR CEARÁ



## CINEMA CASACOR CEARÁ

CasaCor

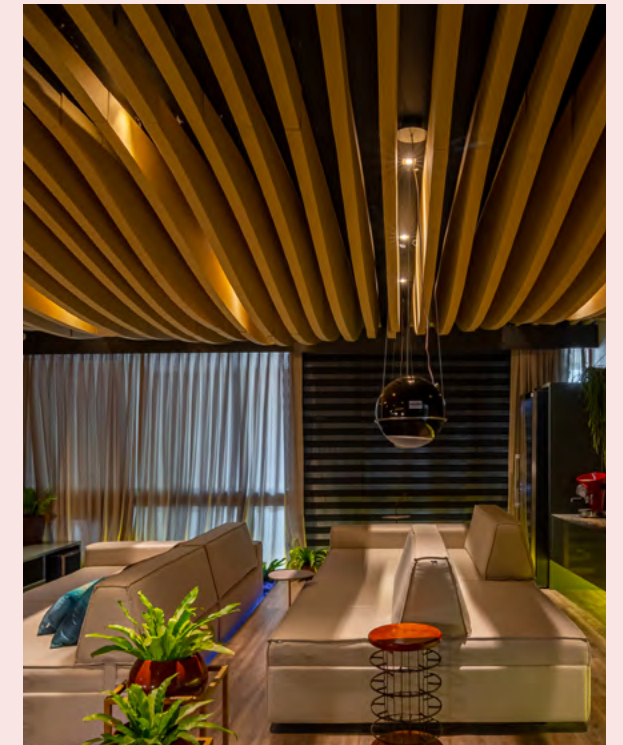
Ceará



Esse projeto revela uma demanda crescente: a de projetos de acústica dentro das residências. A pandemia gerou uma mudança de hábito. As famílias trouxeram essa cultura do cinema para dentro de casa e sentiram falta da qualidade sonora, já que o cinema deve ser um espaço projetado acusticamente para permitir uma imersão nos filmes. Se a pessoa não escuta direito, não percebe com nitidez a trilha sonora e não compreende todos os diálogos por conta de interferências, como, por exemplo, o barulho do liquidificador, e a experiência cinematográfica fica comprometida. A acústica prepara o ambiente domiciliar para os equipamentos e caixas de som. Se o ambiente não estiver bem-preparado, muitos sons serão perdidos, ainda que tenha se investido em equipamento de última geração.

Esse projeto do Home Theater para uma amostra de arquitetura e designer de interiores tinha dupla função, pois era também um espaço integrado com a sala de estar. A arquitetura partiu do princípio de formas parametrizadas curvas no forro, uma

*As famílias trouxeram essa cultura do cinema pra dentro de casa e sentiram falta da qualidade sonora.*

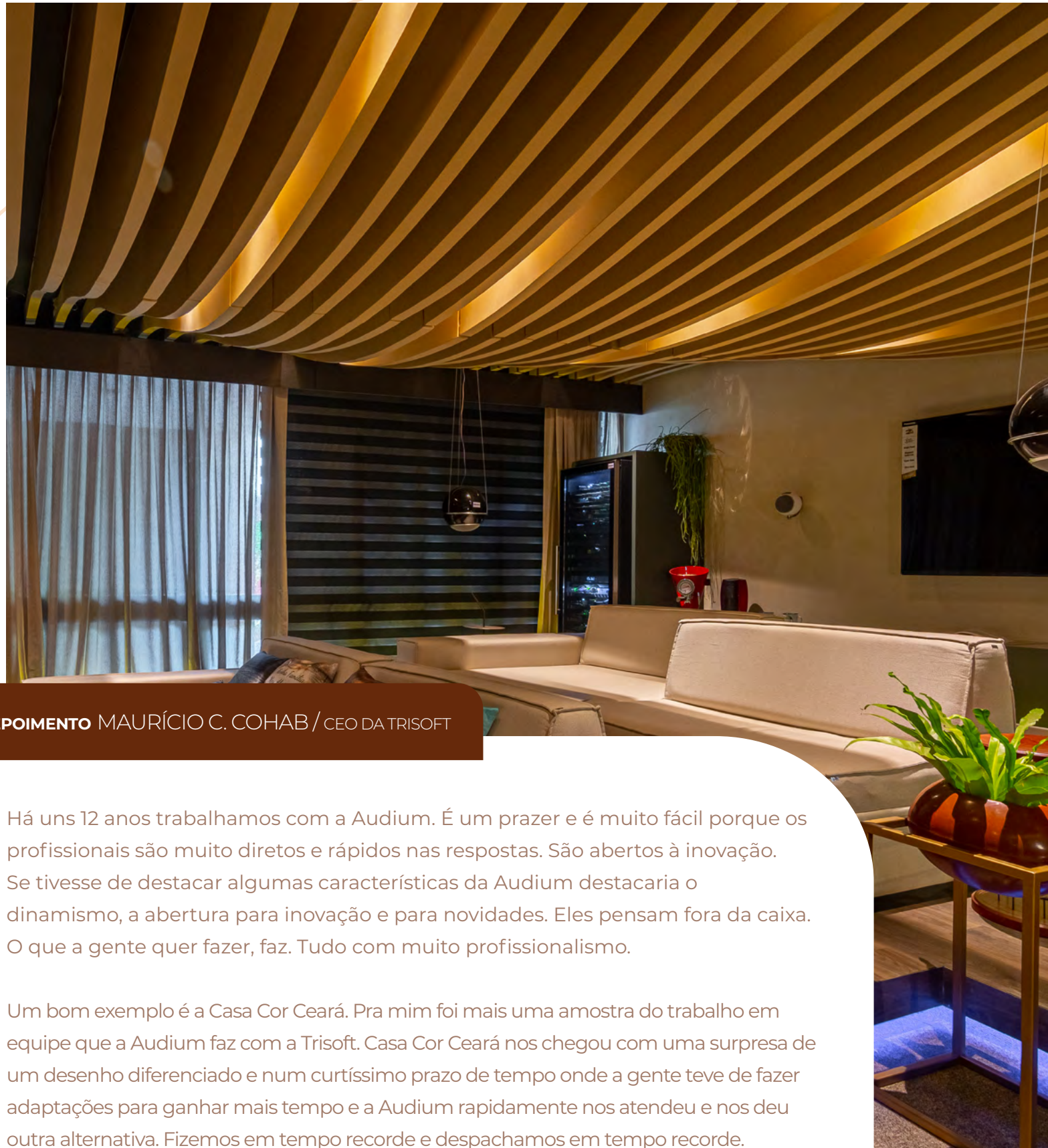


sinuosidade que marcasse o aconchego de maneira orgânica e com personalidade. O projeto foi montado dentro do espaço da família na CasaCor Ceará.

A princípio, o forro seria de madeira lisa, mas não teria o conforto acústico necessário. A Audium propôs utilizar *baffles* de lã de PET, material vertical leve que absorve o som em ambas as faces. O material é revestido com um tecido na cor definida pela arquitetura que se assemelha à madeira original do projeto.

A empresa Trisoft foi nossa parceira e se propôs a produzir os diferentes tipos de *baffles* sinuosos e suspensos. Tivemos de calcular a quantidade ideal de material na simulação acústica, sempre mesclando a estética com a técnica. Os elementos de forro conseguiram atender a absorção necessária além de promover, devido ao formato, a quebra da onda sonora e auxiliar na qualidade sonora do espaço.





DEPOIMENTO MAURÍCIO C. COHAB / CEO DA TRISOFT

Há uns 12 anos trabalhamos com a Audium. É um prazer e é muito fácil porque os profissionais são muito diretos e rápidos nas respostas. São abertos à inovação. Se tivesse de destacar algumas características da Audium destacaria o dinamismo, a abertura para inovação e para novidades. Eles pensam fora da caixa. O que a gente quer fazer, faz. Tudo com muito profissionalismo.

Um bom exemplo é a Casa Cor Ceará. Pra mim foi mais uma amostra do trabalho em equipe que a Audium faz com a Trisoft. Casa Cor Ceará nos chegou com uma surpresa de um desenho diferenciado e num curtíssimo prazo de tempo onde a gente teve de fazer adaptações para ganhar mais tempo e a Audium rapidamente nos atendeu e nos deu outra alternativa. Fizemos em tempo recorde e despachamos em tempo recorde.

O resultado foi uma das mais bonitas obras que já fizemos para ambiente. Passa aconchego, passa carinho, passa uma dinâmica e torna o ambiente caseiro, o ambiente de home theater muito aconchegante. A obra ficou maravilhosa.

Eu sinto que existe uma sintonia muito boa entre nossas empresas; uma grande cumplicidade entre o trabalho da Audium e o nosso trabalho. Somos arrojados, atirados e não temos medo de enfrentar aquilo que a gente não conhece. Respeito mútuo, consideração mútua que faz com que o trabalho vá para frente.



SAIBA MAIS  
SOBRE O PROJETO





FOTOS DO ESPAÇO DURANTE  
A EXECUÇÃO DO PROJETO



FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**  
2019 -2019

**Arquitetura:**  
Lunar Arquitetura Interiores

**Materiais utilizados:**  
• Baffles acústicos em formatos personalizados, da Trisoft.





SANTUÁRIO SANTA  
DULCE DOS POBRES



## SANTUÁRIO SANTA DULCE DOS POBRES

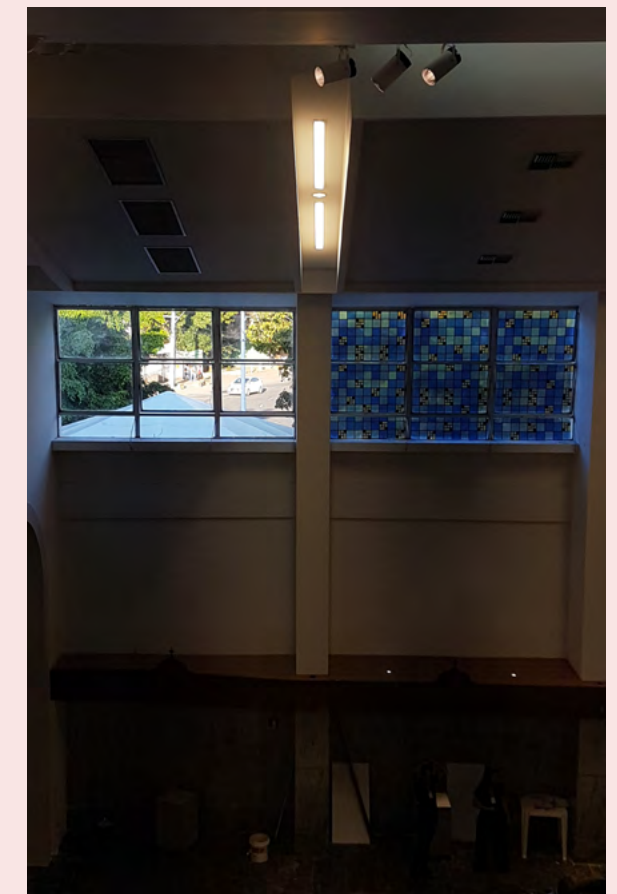
Igreja

Salvador-BA



O principal desafio desse projeto foi atender ao prazo de entrega que estava diretamente ligado à data de canonização de Irmã Dulce pelo Vaticano. Um projeto amplo que envolveu uma área total de, aproximadamente, 900 m<sup>2</sup> de uma edificação pré-existente inaugurada em 1948 para ser o “Cine Roma”. O teto original em formato côncavo produzia focalização sonora e a Audium teve de ajustar a forma geométrica para adequar aos novos usos, mas respeitando a linguagem arquitetônica do edifício que possui grandes pilares inclinados em forma de trapézio que criam arcadas dentro do templo. Projetamos o forro para ajustar o formato de côncavo para convexo, mas mantendo a leveza e a proporção da estrutura de maneira contemporânea e sem mexer no pé-direito de 10 m de altura.

*O principal desafio desse projeto foi atender ao prazo de entrega que estava diretamente ligado à canonização de Irmã Dulce pelo Vaticano.*



Com a transformação da forma e inserção do forro absorvente tornou-se possível distribuir o som de forma adequada por toda a igreja, promovendo a inteligibilidade com boa compreensão da fala e qualidade da música. Colocamos gesso perfurado no teto por ser um material monolítico e de rápida instalação. O tempo de reverberação foi ajustado à oratória utilizada nas igrejas católicas e foram especificadas também portas e janelas isolantes para promover o isolamento acústico do local.

A Iluminação também foi um grande desafio, já que o templo religioso tinha diferentes níveis de iluminância, no púlpito e na plateia. Era preciso adequar o espaço sem trazer um aspecto industrial nem criar novos elementos decorativos.



Realçar apenas o que já existia em termos formais e respeitar a identidade do local. Era necessário criar diferentes atmosferas: momentos onde houvesse bastante luz, ideal para as horas de leitura e momentos com menos luz, ideal para as horas de oração e visitas mais intimistas.

A Audium propôs elementos lineares com luminárias de 5 mil lúmens e fecho de abertura com 25 graus o que permitiu uma iluminação secundária e mais intimista. Utilizamos moldura de gesso acartonado curva para realçar a iluminação e imagens do altar, além de fitas de LED. Foram colocados projetores no forro para destacar as três pinturas existente no altar central. Também fizemos o projeto do Mausoléu onde está o túmulo de irmã Dulce e a Sala das Relíquias e esses ambientes foram tratados como museus, onde o contraste e a intimidade convidam a introspecção.

Essa foi uma gratificante oportunidade de desenvolvermos em conjunto os projetos de áudio, acústica e iluminação e dessa forma harmonizar as soluções técnicas e estéticas.

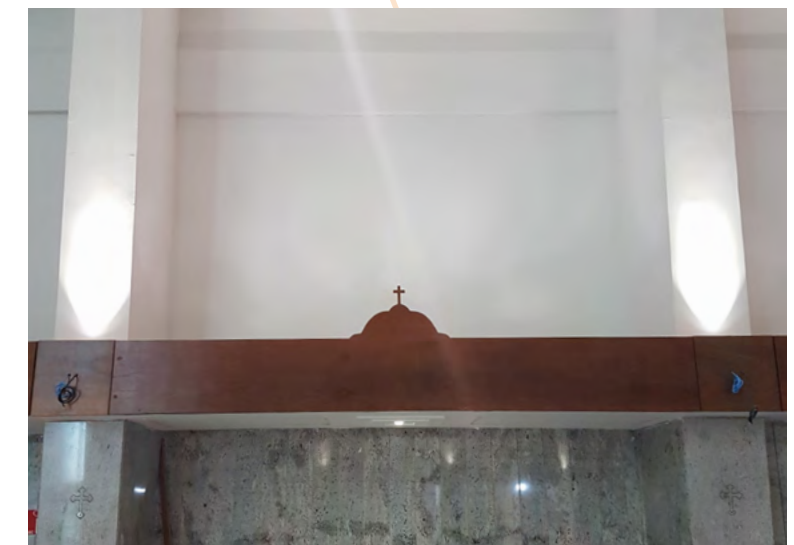






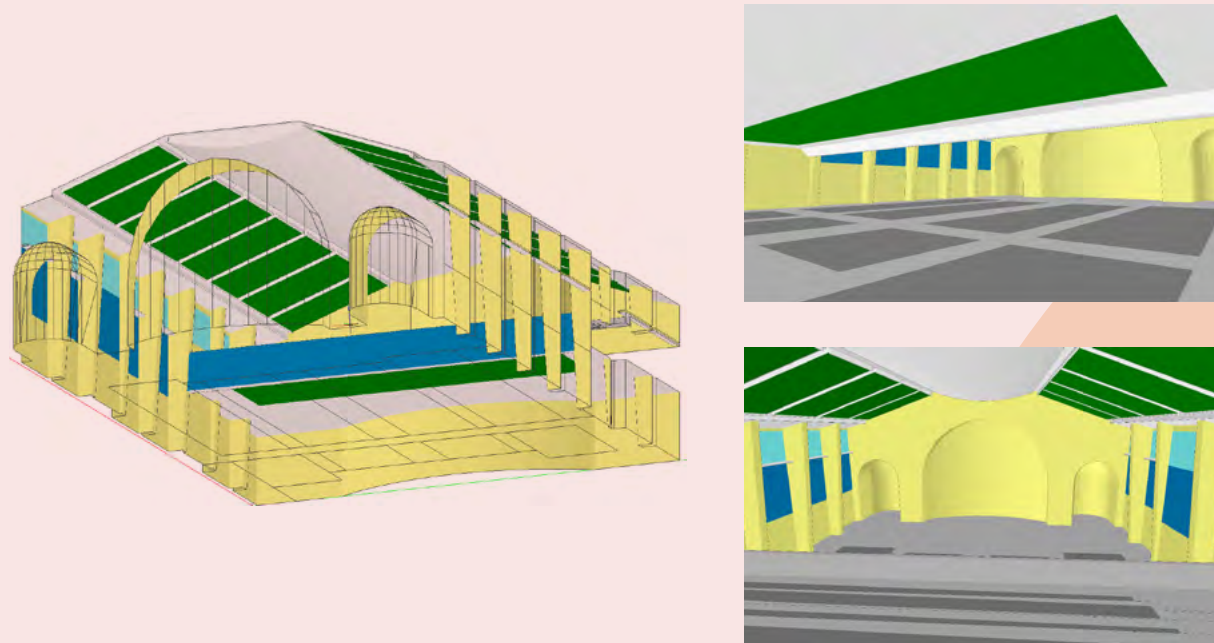
DEPOIMENTO CARLA MACEDO / ARQUITETA

Tivemos um grande desafio quando, em maio de 2019, soubemos que nossa Irmã Dulce seria beatificada pelo Vaticano e que teríamos que aprontar o Santuário para 13 de outubro do mesmo ano. Precisávamos requalificar o espaço em tempo recorde. A Audium foi sensacional ao abraçar esse desafio. Todas as equipes de acústica, iluminação e sonorização foram acionadas. Mesmo durante o processo de execução da obra todo apoio foi dado. O resultado não poderia ser outro: cliente satisfeito e mais um espaço de acolhimento adequado com o conforto necessário. A Santa Dulce dos pobres e a edificação original mereciam esse respeito.

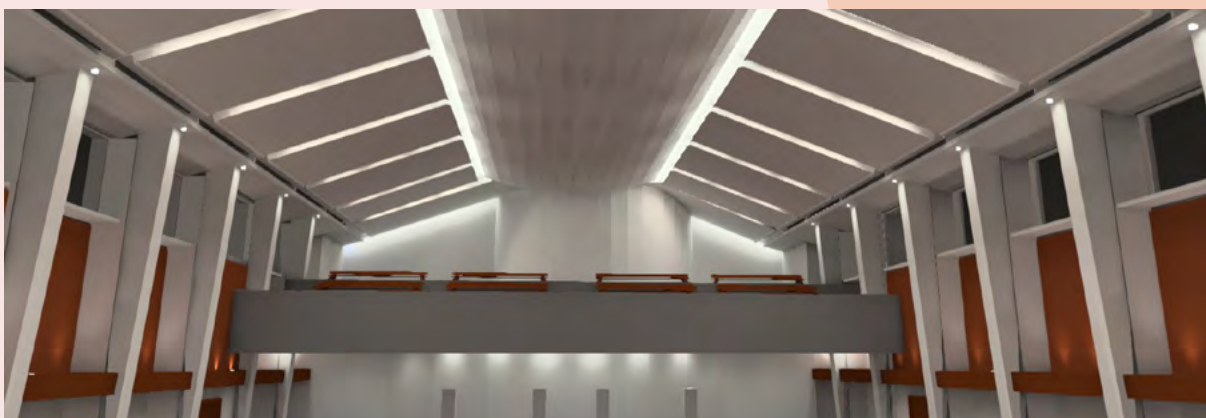
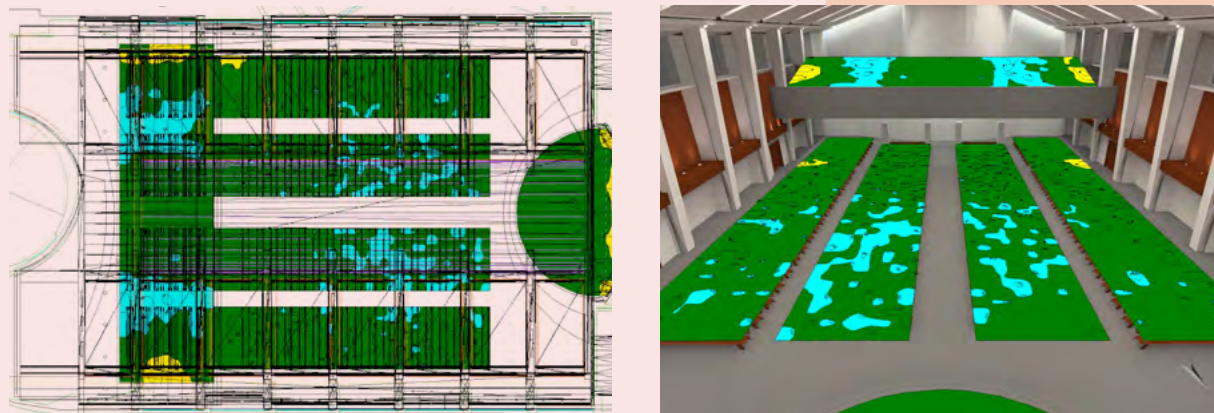
ASSISTA AO DEPOIMENTO  
DE CARLA MACEDO



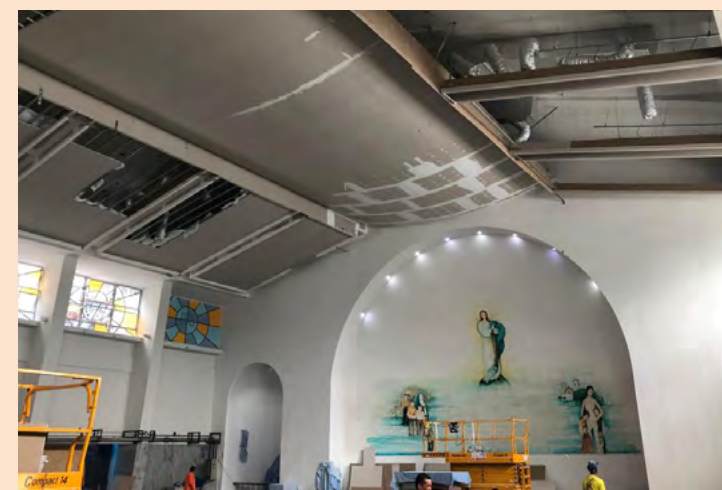
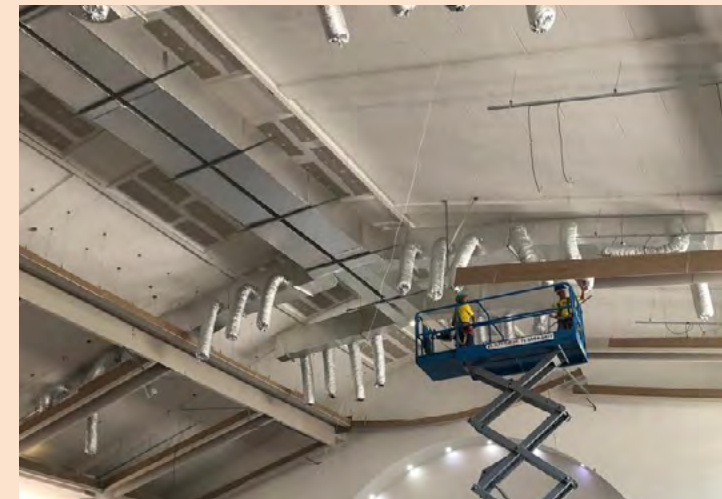
## SIMULAÇÃO ACÚSTICA



## SIMULAÇÃO DE ILUMINAÇÃO



## FOTOS DO ESPAÇO DURANTE A EXECUÇÃO DO PROJETO



## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

2019 - 2019

**Arquitetura:**

Carla Macedo - Núcleo de Projetos da OSID

**Materiais utilizados no condicionamento acústico da nave da igreja:**

- Sistema de forro absorvente em gesso acartonado com perfuração redonda retilínea, tipo Cleaneo, da Knauf, onde se apoia manta de lã de PET, espessura 50,00mm, da Trisoft.
- Sistema de forro reflexivo gesso acartonado liso, trechos planos e curvos, da Knauf;
- Madeira frisada e perfurada, Nexacustic 16, da Sonex, à frente de manta de lã de PET, espessura 50,00mm, da Trisoft.

**Materiais utilizados na iluminação da nave da igreja:**

- Embutido linear, da RJ Iluminação com LED, 11.800lm, 4.000K, da Osram;
- Embutido linear, da RJ Iluminação com LED, 4.400lm, 4.000K, da Osram;
- Embutidos pontual LED COB 4.400lm, 4.000K, 25° e 40°, da Power Lume;
- Embutidos pontual LED COB 2.500lm, 4.000K, 60°, da Power Lume;
- Projetor LED COB 5.100lm, 4.000K, 9°, da Power Lume;
- Projetor LED COB 2.500lm, 4.000K, 9°, da Power Lume;
- Embutido de piso LED pontual, LED integrado, 900lm, 4.000K, 10°, da Power Lume.



CLIQUE PARA VER PLANTAS TÉCNICAS





BARRA 535



**BARRA 535**

Empreendimento Residencial

Salvador-BA



A Norma de Desempenho, ABNT NBR 15575, entrou em vigor no dia 19 de julho de 2013 e, no que tange à habitabilidade, estabelece parâmetros, requisitos e métodos avaliativos para análise do desempenho acústico, térmico e lumínico das edificações. A Audium oferece serviços de consultoria especializada nestas três áreas, em todo o território nacional, para atendimento normativo aos níveis de desempenho mínimo, intermediário ou superior. Os projetos são cuidadosamente estudados por nossa equipe técnica e simulados em softwares como o CadnaA, SONarchitect, EnergyPlus e DIALux.

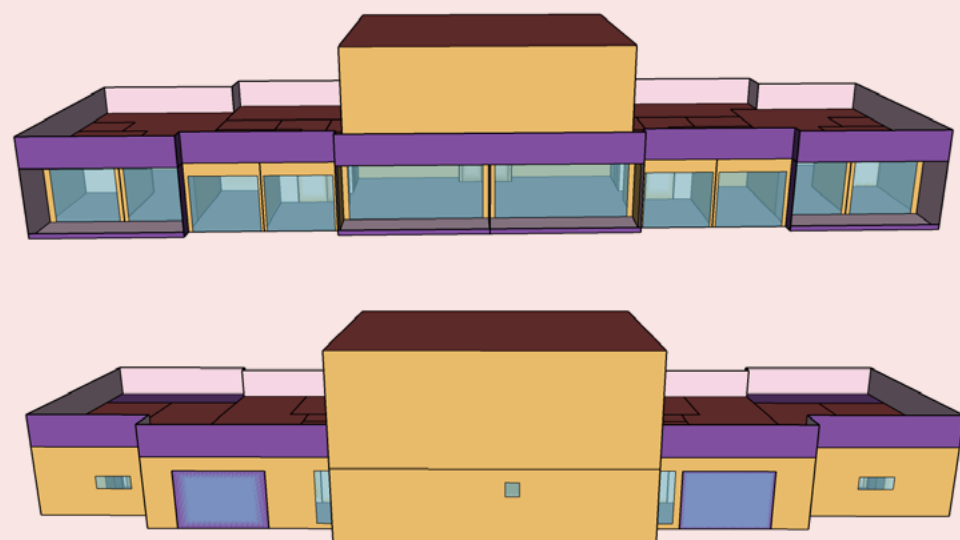
*Quando as três disciplinas (acústica, térmica e lumínica) são tratadas em conjunto, as soluções nascem de forma mais compatibilizada.*



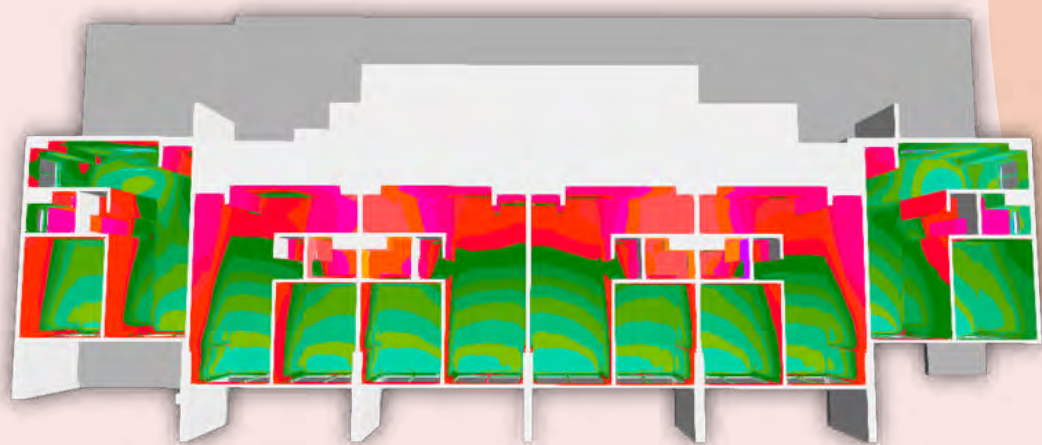
Os resultados são analisados e apresentados em relatório com opções de solução para atendimento ao desempenho dos sistemas construtivos, visando também o aumento da satisfação e qualidade de vida do usuário e, conseqüentemente, da credibilidade da empresa incorporadora/construtora e dos projetistas envolvidos. Quando as três disciplinas (acústica, térmica e lumínica) são tratadas em conjunto, logo no início do projeto, as soluções nascem de forma mais compatibilizada e otimizadas com a arquitetura, estrutura e vedações da edificação habitacional. O empreendimento Barra 535, idealizado pela Concreta e localizado em Salvador/BA, buscou a ênfase nestas consultorias e certamente irá proporcionar um diferencial no dia a dia dos moradores.



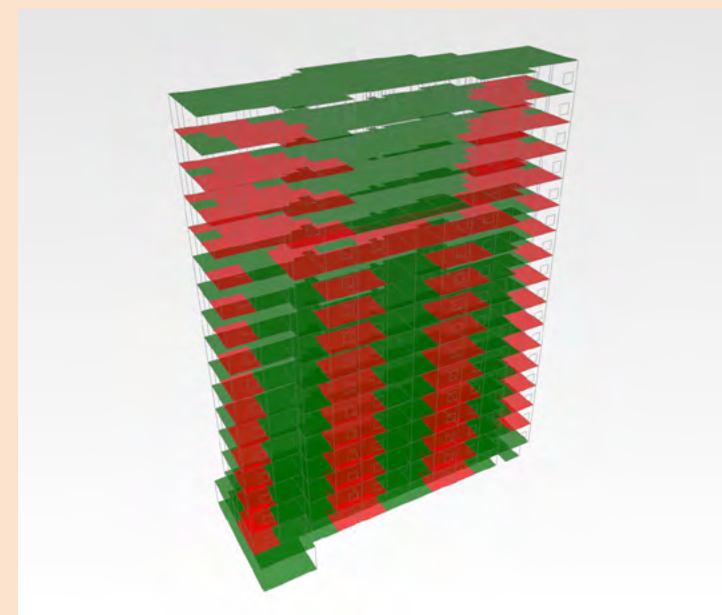
## SIMULAÇÃO TÉRMICA



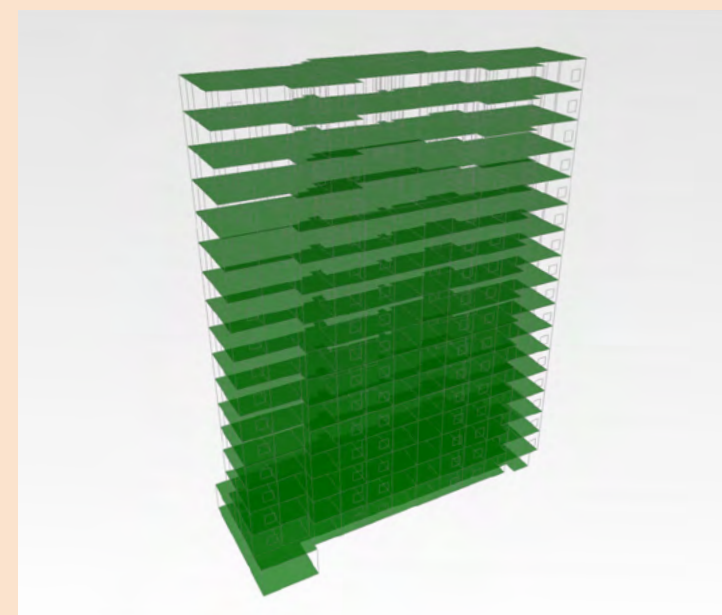
## SIMULAÇÃO DE ILUMINAÇÃO NATURAL



## SIMULAÇÃO ACÚSTICA



Antes



Depois

## FICHA TÉCNICA

**Período de execução:**

2017 - 2021

**Realização:**

Concreta

**Gerenciamento de construção:**

Conie

**Arquitetura:**

Carlos Campelo Arquitetos Associados

**Materiais utilizados:**

- Portas de acesso às unidades e esquadrias externas dos dormitórios com isolamento acústico;
- Forro isolante nos ambientes de uso coletivo;
- Piso flutuante tipo Soundsoft, da Aubicon;
- Emulsão acústica, tipo Procryl Anti-ruído;
- Paredes de geminação em blocos de concreto;
- Forro de gesso nos pavimentos tipo.



## Equipe Editorial

### Coordenação editorial

Débora Barretto

### Coleta de pesquisa e jornalista responsável

Márcia Moreira – DRT 1447

### Projeto gráfico, diagramação e capa

P55 Edição

 @audiumacustica

 @audiumacustica

 Audium

 contato@audium.com.br

 audium.com.br



AUDIUM