

Ginger Scoggins, PE, Fellow ASHRAE

Presidente de ASHRAE, 2023-24

Discurso Inaugural do Presidente | Conferencia Anual de ASHRAE 2023



Ginger Scoggins, PE,
Fellow ASHRAE

Presidente de ASHRAE, 2023-24

Sou uma criança dos anos 1970. Que década fabulosa para ser adolescente! Uma série de eventos monumentais ocorreram durante esta década, incluindo:

- A exploração espacial atingiu novos patamares,
- Assistimos ao fim da Guerra do Vietname,
- e Margaret Thatcher tornou-se a primeira mulher a ser eleita primeira-ministra do Reino Unido.

Além disso, algumas músicas incríveis também saíram dos anos 70 – música que resistiu ao teste do tempo e ainda falam do estado atual do nosso mundo, como a música de Marvin Gaye, Joni Mitchell e John Lennon, só para citar alguns.

Mas, como uma adolescente nos anos 70, eu estava mais focada em coisas simples, como:

- Ir para a pista de patinagem nos fins de semana, o que fizemos TODOS os fins de semana
- Tentando pentear o meu cabelo como Farrah Fawcett
- E Donny Osmond, por quem eu tinha uma paixão louca. Agora, para aqueles de vós que não estejam cientes de quem era Donny Osmond nos anos 70, deixem-me dizer-lhes que EU TENHO PENA DE VOCÊS. Todas as raparigas adolescentes tinham um fraquinho por Donny Osmond!

Os anos 70 também foram conhecidos por programas de TV icónicos e parecia que muitos dos programas populares da época incluíam automóveis desportivos transformados, artilhados, como os exibidos nas séries Duques de Hazard e Starsky e Hutch, que era o meu programa favorito na época. Os meus amigos e eu ADORÁVAMOS de deslizar pelo capô de um carro como faziam no Ford Gran Torino vermelho e branco de Starsky e Hutch.

Tive o meu próprio automóvel desportivo e artilhado quando fiz 16 anos...

Na verdade, era um Ford Pinto.

Alguns de vós devem lembrar-se que o Ford Pinto dos anos 70 tinha a fama de explodir se o lado do depósito de combustível fosse atingido num acidente. Acho que os meus pais não sabiam desta questão antes de me comprarem este carro – pelo menos espero que não o tenham sabido!

Felizmente, todos os meus acidentes de adolescente tiveram impacto noutras partes do carro e, por isso sobrevivi! Mas, na minha cabeça, eu estava a conduzir um Camaro completamente artilhado! Eu até tinha uma placa na frente que orgulhosamente dizia:

O Pónei da Ginger.

Mas, na adolescência, eu só tinha apenas uma vaga ideia de que o mundo estava a passar por uma crise energética. Além das longas filas nos postos de combustível, o maior impacto sofrido pessoalmente foi o facto de que a minha mãe não nos deixava ligar o ar condicionado no carro NEM em casa!

Notem que, alguns anos antes de eu poder conduzir o meu Pónei Pinto, durante o auge das crises energéticas, a minha mãe levava-nos no carro icónico dessa década – a carrinha da família. Alguns de vocês devem lembrar-se das carrinhas do filme clássico "Férias" como o Queen Family Truckster.

Não havia SUVs nos anos 70. A carrinha era o carro de eleição para as famílias. Mas, como vocês podem imaginar, eles não eram os veículos mais eficientes em termos de consumo de combustível.

A minha mãe disse-nos que o motivo que a levou a NÃO utilizar o ar condicionado foi para que não ficássemos dependentes do conforto de um ambiente controlado. No entanto, em retrospectiva, o mais provável é que estivesse preocupada com o aumento do preço do combustível e das contas de eletricidade. Por isso, nos dias quentes de verão no Sul, quando andávamos de carro com os vidros abertos – e sim, tínhamos mesmo de baixar os vidros do carro – os meus irmãos e eu acabávamos por ficar com muito calor...

Posso dizer-vos que, quando está mais calor dentro de casa do que lá fora, arranjamos razões para IR PARA O EXTERIOR.

Alguns de vós talvez se lembrem desses dias do passado – quando nos sentávamos nos alpendres nas noites quentes de verão e falávamos com os nossos vizinhos. Na minha pequena cidade do Tennessee, andávamos de bicicleta e de mota e íamos à piscina local para nos mantermos frescos.

Mal sabia eu que a organização da qual seria membro voluntária durante a maior parte da minha carreira profissional já estava a trabalhar arduamente para criar a primeira versão de uma norma relacionada com a urgência da crise energética - a Norma 90 – que se tornou a referência para a classificação energética dos edifícios e que é aceite em todo o mundo. A ASHRAE aceitou o desafio de melhorar a eficiência energética em 1975.

E, desde a década de 1970, passámos de cerca de 20% das casas nos EUA com aquecimento central e ar condicionado para mais de 70% atualmente, com esse número ainda a aumentar. Tem-se verificado um crescimento semelhante na utilização de aquecimento e ar condicionado central em muitas outras partes do mundo.

Atualmente, os edifícios são responsáveis por quase 40% de todas as emissões de gases com efeito de estufa a nível mundial e não se prevê que esse número venha a diminuir num futuro próximo.

Com o crescimento das economias em desenvolvimento noutras partes do mundo e a deslocação das pessoas das zonas rurais para as zonas urbanas, estima-se que estamos a construir o equivalente a uma cidade de Nova Iorque por mês em todo o mundo. Deixem-me que vos reforce este facto: uma cidade de Nova Iorque **TODOS OS MESES!** Esta é uma estatística espantosa.

Há cinquenta anos, na década de 1970, quando estava mais calor cá dentro do que lá fora, saíamos para nos refrescarmos. Agora, estamos a lidar com condições em que, em muitos locais, é muito mais quente lá fora do que costumava ser, levando as pessoas a entrar em ambientes controlados para escapar aos extremos climáticos que estamos a viver em todo o mundo.

Assim, vemos a que ponto chegámos em 50 anos. Onde estaremos futuramente daqui a 50 anos?

Estima-se que a migração devido às alterações climáticas, que se refere às pessoas que abandonam o seu ambiente atual por um mais estável em termos de eventos climáticos, terá um impacto em mais de 100 milhões de pessoas até ao ano 2050, sendo possível que 2 mil milhões de pessoas sejam diretamente afetadas nos próximos 50 anos. Esta migração dos habitats atuais para outras zonas do mundo deve-se à subida do nível do mar, ao aumento das temperaturas e às catástrofes naturais.

A migração climática das zonas rurais para as zonas urbanas resultará em ambientes urbanos mais quentes, aumentando a necessidade de um acréscimo de ar condicionado e de uma maior utilização de fluidos frigorigéneos, criando um círculo vicioso de maior consumo de energia, cidades mais quentes e mais emissões de gases com efeito de estufa. Prevê-se que o aumento das cargas de ar condicionado comerciais e residenciais nos próximos anos provoque tensões no sector da energia e seja potencialmente a causa de falhas de energia na rede elétrica, deixando os clientes sem capacidade para operar as fontes de ar condicionado durante fenómenos de calor extremo, o que resultará em problemas de segurança vitais.

Estamos a viver uma emergência climática.

O nosso desejo de estarmos mais confortáveis levou-nos a uma situação em que temos de tomar decisões incómodas. Estamos a ver exemplos do impacto das alterações climáticas em todo o mundo! Eis um exemplo pessoal.

Depois de terminar a faculdade, mudei-me para a Carolina do Norte. A costa de Outer Banks da Carolina do Norte delimita uma via navegável intercostal que vai de Massachusetts até ao Texas. Esta via navegável protege milhares de casas dos piores efeitos dos furacões, uma vez que se encontra por detrás das praias-barreira.

Com base em dados científicos, a Carolina do Norte registou um aquecimento de 1 grau Fahrenheit nos últimos 120 anos, enquanto a Terra, no seu conjunto, registou um aquecimento de quase 2 graus Fahrenheit. 2019 foi declarado o ano mais quente da Carolina do Norte de que há registo desde há 125 anos. Se as emissões continuarem a aumentar, prevê-se que a Carolina do Norte aqueça mais seis a dez graus Fahrenheit até ao final do século.

Assim, estamos a passar de um aumento de 1 grau Fahrenheit em 120 anos para um aumento de 6 a 10 graus nos próximos 70 anos. Isto pode ser catastrófico para o nosso Estado.

Com o aumento da temperatura do ar vem também um aumento da temperatura da água, que conduz à erosão e à maior acidificação dos nossos oceanos. Estima-se que a maior parte dos Outer Banks da Carolina do Norte se perderá devido à erosão se o nível do mar subir os 2 pés previstos até 2100.

Este acontecimento e tantos outros semelhantes em todo o mundo ampliam ainda mais os impactos ambientais e económicos da crise climática em grande escala. Estes efeitos são coletivos, mas muito pessoais para todos nós. Está a afetar-me a mim e está a afetar-vos a todos, quer o já saibam ou vejam, ou ainda não, na vossa área do globo.

Os avisos dos cientistas sobre os impactos das emissões de gases com efeito de estufa e das alterações climáticas não são temas novos de discussão. Em meados do século XIX, a cientista pioneira Eunice Foote foi a primeira cientista conhecida a examinar o efeito de aquecimento da luz solar sobre diferentes gases e a sugerir que um aumento do dióxido de carbono na atmosfera alteraria a temperatura atmosférica e teria um efeito sobre o clima.

Publicou os dois únicos artigos científicos no domínio da física escritos por uma mulher americana antes de 1889, nos quais formulou a hipótese de que a alteração das quantidades de CO₂ na atmosfera alteraria o clima. No entanto, os seus trabalhos foram apresentados à comunidade científica por um colega do sexo masculino, por razões que hoje se desconhecem.

Foote morreu em 1888 e durante quase cem anos as suas contribuições perderam-se. No entanto, recentemente percebeu-se que o seu trabalho antecedeu em cinco anos as descobertas efetuadas por outros cientistas, o que faz dela a primeira defensora das alterações climáticas.

Eu, por exemplo, estou entusiasmada por saber que a primeira voz legítima das preocupações com o clima veio de uma mulher. Muitas vezes dei por mim a pensar como seria ser cientista e mulher na década de 1880. Sei o que era ser engenheira e mulher na década de 1980 – uma diferença de apenas 100 anos entre a carreira de Ms. Foote e o início da minha própria carreira.

Embora as mulheres tivessem feito progressos significativos nas carreiras científicas desde a década de 1880 até à década de 1980, ainda havia desafios para as mulheres no nosso sector. Sou engenheira consultora desde que terminei a faculdade e iniciei a minha carreira em 1986. Pessoalmente, o maior desafio da minha carreira surgiu pouco depois do nascimento da minha segunda filha, quando o meu chefe na altura me disse que eu tinha de decidir se ia ser mãe a tempo inteiro ou engenheira a tempo inteiro. A carreira e a maternidade não são escolhas mutuamente exclusivas, pelo que, claramente, não tinha de decidir entre uma ou outra, mas precisava de perceber o que tinha de fazer para ser bem sucedida em ambas. Aceitei este desafio e esta decisão traduziu-se no facto de eu ter saído daquela empresa e iniciado a minha própria empresa – há 26 anos – e, atualmente, a minha empresa concorre com a da minha antiga empresa.

A nossa indústria percorreu um longo caminho – e ainda mais desde os anos 80 – em termos de aceitação, recrutamento e reconhecimento de género. Consigo ver um dia em que "ser mulher" nesta indústria não será uma anomalia, mas sim a norma, com representação igual entre géneros. Diversidade, Equidade e Inclusão são para a nossa Sociedade mais do que meras frases feitas. A ASHRAE aceitou o desafio de encarar as desigualdades, abraçando a nossa diversidade e capacitando todos os nossos membros a ter uma voz.

Estou certa de que não sou a única que enfrentou um desafio individual, mas agora é altura de enfrentar os nossos desafios coletivos.

Mesmo hoje, após a assinatura do Acordo de Paris sobre o Clima e com a maior atenção dada à sensibilização para as questões climáticas, e juntamente com os eventos climáticos catastróficos a que estamos a assistir regularmente, o mundo continua a ter um forte apetite por combustíveis fósseis, que são um dos principais contribuintes para as emissões de gases com efeito de estufa. E isto não vai acabar de um dia para o outro. Todos os anos, os seres humanos em todo o mundo emitem mais de 35 mil milhões de toneladas de dióxido de carbono (CO₂) para a atmosfera através da queima de combustíveis fósseis.

Este vídeo da NASA mostra a acumulação global de CO₂ ao longo de um ano e a forma como se deslocou pelo globo entre junho de 2020 e julho de 2021. Embora as estações do ano tenham um grande impacto na absorção de CO₂, não há dúvida de que temos um excesso deste gás no nosso planeta.

Não me interpretem mal, os combustíveis fósseis são uma fonte de energia necessária até conseguirmos fazer uma transição para energias limpas. Até que as nossas redes elétricas possam suportar o aumento da carga elétrica e ser fiáveis durante as catástrofes naturais. Até termos soluções acessíveis para zonas remotas do globo onde a produção de energia centralizada não está disponível nem é fiável. Não vamos conseguir eliminar imediatamente a nossa dependência dos combustíveis fósseis, mas podemos procurar formas de reduzir e aceitar o desafio dos nossos dias no que diz respeito ao impacto dos nossos edifícios na crise climática, reduzindo a nossa dependência dos combustíveis fósseis.

Nos últimos dois anos, a ASHRAE teve a distinta honra de participar na Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas com líderes de todo o mundo e

uma das conclusões mais profundas destes eventos é que o mundo NÃO está atualmente no bom caminho para limitar o aquecimento global a 1,5 graus Celsius, mas, em vez disso, estima-se que o aquecimento global aumente mais de 3 graus Celsius até 2100. Os investigadores afirmam agora que existe uma probabilidade de 66% de ultrapassarmos o limiar de 1,5 graus Celsius de aquecimento global entre hoje e 2027. Ultrapassar este limite, mesmo que seja apenas por um ano, é um sinal preocupante de que o aquecimento está a acelerar e não a abrandar.

Os esforços de mitigação podem abrandar a taxa de aumento, mas não são suscetíveis de inverter a tendência. A ciência diz-nos que, para evitar que as temperaturas globais aumentem mais de 1,5 graus Celsius de forma consistente, temos de atingir emissões líquidas nulas de gases com efeito de estufa dentro de apenas duas décadas, o que significa que a nossa dependência dos combustíveis fósseis tem de ser resolvida para podermos enfrentar este desafio.

A crise climática está aqui. Quer acreditem que estamos numa crise provocada pelo homem ou a viver uma transição climática natural, com base em provas científicas, não há dúvida de que os seres humanos estão a acelerar a mudança climática que estamos a viver.

Mas há esperança!

Através do engenho e determinação dos seres humanos, podemos encontrar soluções para a crise climática global. Como voluntários da ASHRAE, é isso que fazemos! Aceitamos desafios e resolvemos problemas!

Permitam-me que vos dê uma rápida ideia dos esforços positivos que ocorreram nos últimos anos e do que podem fazer como membros da ASHRAE para aceitar o desafio de enfrentar a crise climática e descarbonizar o ambiente global construído.

- Em 2022, o total de energia solar instalada na China foi de 1.180 gigawatts. A China é líder em instalações de energia renovável em todo o mundo. Os EUA estão em segundo lugar.
- Em 2008, o governo da Colúmbia Britânica, já bem à frente da curva nacional e mundial com o seu imposto sobre o carbono, começou a exigir que os governos locais incluíssem objetivos e planos climáticos nas suas estratégias de planeamento e crescimento comunitário.
- A cidade de Nova Iorque e várias outras cidades e estados dos EUA estão a implementar normas de desempenho dos edifícios centradas na redução das emissões de carbono.

As energias renováveis têm sido a maior fonte de produção de NOVA eletricidade no planeta desde 2015. Serão necessários os esforços combinados dos engenheiros, arquitetos e outros profissionais da construção da ASHRAE para enfrentar os desafios do impacto do sector da construção nas alterações climáticas. Temos de aumentar as competências que temos com novas informações necessárias para nos adaptarmos a um futuro ajustado ao clima com edifícios resilientes.

É necessário compreender a forma como as alterações climáticas e as catástrofes naturais daí resultantes afetam o planeamento, a conceção, a construção e o funcionamento dos edifícios para executar corretamente os projetos no futuro. A liderança de pensamento da ASHRAE na área de descarbonização de edifícios é reconhecida agora mais do que nunca.

Em 2019, o Instituto Americano de Arquitetos (AIA), encomendou um painel de Alto Nível (Blue Ribbon) para determinar as influências organizacionais na abordagem dos desafios do futuro. No documento do painel, intitulado "Disrupção, Evolução e Mudança", a ASHRAE é citada como sendo, a "mais bem posicionada para desempenhar um papel significativo na facilitação da transição para os níveis de desempenho mais elevados propostos no seu plano. Como fornecedor significativo de formação e educação contínua no sector, a ASHRAE é reconhecida como líder na transferência acelerada de conhecimentos para atingir os objetivos do plano." Outras organizações precisam de nós e nós precisamos delas.

A fim de enfrentar os desafios que se avizinham para a nossa indústria, temos de nos comprometer com a ação. A ASHRAE comprometeu-se com os seguintes esforços:

Dotar os nossos membros de conhecimentos e ferramentas suficientes para conceberem edifícios novos e renovados resilientes, de modo a poderem fazer face ao impacto do ambiente construído nas alterações climáticas. Aceitámos este desafio!

Expandir os nossos esforços de conceção de edifícios energeticamente eficientes, tendo em conta todos os aspetos da redução do carbono nos edifícios, incluindo o carbono incorporado, a utilização e redução de fluidos frigorigéneos e o carbono em fim de vida. Aceitámos este desafio!

Proporcionar liderança significativa, ação, recursos e defesa do ambiente global construído em resposta aos desafios da crise climática. Aceitámos este desafio!

A fim de habilitar os nossos membros com os conhecimentos necessários para os nossos esforços de defesa do clima, o nosso Grupo de Trabalho para a Descarbonização de Edifícios estabeleceu um roteiro para a nossa organização seguir, e produziu orientações, educação e formação para os nossos membros usarem na sua atividade. O foco da ASHRAE na eficiência energética dos edifícios é tão importante hoje como sempre, porque a energia mais limpa é a energia não utilizada!

Estão a ser desenvolvidos sete guias, que juntamente com vídeos "como fazer", fornecerão informações práticas e aplicações para os nossos membros saberem como projetar novos edifícios e renovar edifícios existentes para reduzir ou eliminar as emissões de carbono.

O primeiro guia – o guia *Building Performance Standards* – foi lançado em fevereiro de 2023 e está disponível para ser obtido gratuitamente no nosso portal Web. Prevê-se que os outros guias sejam lançados neste próximo ano.

Também estamos a disponibilizar cursos através do ASHRAE Learning Institute com foco na descarbonização de edifícios, bem como a oferecer orientação técnica inestimável com foco no nosso compromisso de reduzir as emissões de carbono com o lançamento de uma nova página com recursos relativos à descarbonização de edifícios.

Também alargámos os nossos objetivos, deixando de disponibilizar orientações sobre o carbono relacionado com a energia, ou carbono operacional, para nos concentrarmos em todo o ciclo de vida do carbono nos edifícios – este é o carbono que entra nos nossos edifícios durante a construção, durante a vida do edifício e durante a sua demolição.

Estamos a reformular o conteúdo das nossas normas existentes para abordar o carbono e a energia, incluindo as nossas principais normas como a 90.1, a Norma 100 e o *Código Internacional de Construção Verde* (IgCC).

A ASHRAE está a abordar as emissões de gases com efeito de estufa dos fluidos frigorigéneos nas Normas 15 e 34. As fugas de fluidos frigorigéneos contribuem enormemente para as emissões de gases com efeito de estufa todos os anos e o nosso TFBD – Task Force on Building Decarbonization (Grupo de Trabalho sobre Descarbonização de Edifícios) está a discutir a forma de abordar esta questão no âmbito da estrutura da ASHRAE.

Também desenvolvemos duas novas normas que abordam o carbono, bem como a energia – a Norma 228 foi lançada recentemente, e fornece um método padrão de avaliação do desempenho de edifícios com necessidades de energia nulas e emissões de carbono nulas.

E a Norma 240p, que se encontra na fase final de tratamento dos comentários da consulta pública, fornecerá uma metodologia para avaliar as emissões de gases com efeito de estufa associadas aos edifícios ao longo do seu ciclo de vida. Esta norma passou da conceção à revisão pública em apenas 4 meses – um recorde da ASHRAE – o que mostra o que podemos fazer quando queremos avançar rapidamente.

Temos trabalhado para integrar um objetivo de redução de carbono em todos os nossos comités da ASHRAE, conselhos e liderança e FORNECER à nossa indústria com uma indicação clara do nosso compromisso com esta questão. Temos várias outras iniciativas em curso, com um plano para a sua conclusão durante este ano social.

O comité Honors and Awards está a desenvolver um novo prémio baseado em métricas de carbono com o nome de Eunice Foote. Esperamos que o primeiro premiado esteja na Conferência Anual de 2024 em Indianápolis.

No ano passado, o Capítulo grego da ASHRAE realizou a primeira Conferência de Descarbonização da ASHRAE em Atenas, Grécia. Este ano, vamos expandir esse objetivo através da realização de uma conferência dedicada à temática de descarbonização em toda a indústria, no outono de 2023, em Washington, DC, onde reuniremos arquitetos, engenheiros, gestores de instalações, proprietários e

operadores para discutirmos em conjunto, enquanto indústria, como lidaremos com o impacto dos edifícios nas emissões de carbono. Estamos também nas fases preliminares de planeamento da nossa 3a Conferência sobre Descarbonização a realizar na primavera de 2024 em Madrid, Espanha.

A ASHRAE também está a liderar a indústria, trabalhando para reduzir as nossas próprias emissões nos Âmbitos 1, 2 e 3. Estamos a investigar e a compreender a pegada de carbono da nossa Sociedade com o objetivo de reduzir o nosso próprio impacto nas alterações climáticas. Como parte desse esforço, também daremos orientações de desenvolvimento aos capítulos da ASHRAE para que eles possam trabalhar para entender, melhorar e reduzir a sua pegada de carbono.

Além disso, conforme aprovado pelo Conselho de Administração ontem mesmo, temos o orgulho de anunciar um novo Desafio de Descarbonização para nossos capítulos e regiões. A intenção deste programa é disponibilizar fundos para incentivar e demonstrar a descarbonização de edifícios ao nível do Capítulo, que será apoiado financeiramente pela Sociedade. Este programa é um programa de subsídios que será patrocinado pelo nosso comité YEA para este ano. Os candidatos apresentarão propostas através de um portal web, alojado no sítio Web da Sociedade. As propostas serão analisadas pelo comité YEA e as subvenções serão atribuídas de acordo com os fundos disponíveis. A subvenção individual máxima será de 10.000 dólares.

Serão fornecidas mais informações à medida que este Desafio for sendo desenvolvido!

A descarbonização do ambiente construído exigirá uma gama incrivelmente ampla de ações e os candidatos são encorajados a pensar criativamente sobre as suas propostas, a colaborar com organizações locais de engenharia e comunitárias e a envolver parceiros da indústria para maximizar o seu impacto e a visibilidade dos seus esforços.

Os premiados serão convidados a receber as suas bolsas pessoalmente na Conferência de Inverno da ASHRAE e a discutir os seus esforços na próxima Conferência Anual em Indianápolis!

Assim fechámos completamente o círculo. É a NOSSA altura de agir.

Fizemo-lo nos anos 70 e fá-lo-emos hoje. Aceitámos este desafio.

Pessoalmente, quanto mais leio e compreendo sobre a crise climática, mais me sinto compelida a mudar a forma como penso sobre o meu impacto no mundo, a fim de o deixar nas melhores condições para os meus filhos e para os meus futuros netos. Percorremos um longo caminho no desenvolvimento tecnológico desde os tempos do meu explosivo Pinto Pony!

Todos podem ajudar a limitar as alterações climáticas. Desde a forma como viajamos até à eletricidade que utilizamos e aos alimentos que ingerimos, podemos fazer a diferença.

Como o ex-Presidente da ASHRAE, Farooq Mehboob, nos recordou recentemente, precisamos de nos armar com o conhecimento que advém da procura de informação importante, exata e relevante sobre a nossa indústria e o mundo que nos rodeia, na nossa jornada para "Garantir o Nosso Futuro" para as gerações vindouras.

Eis um desafio coletivo para todos:

Informem-se sobre os temas e iniciativas que destacámos e aceitem o desafio de transmitir os seus conhecimentos a outros – aos vossos colegas, a outros profissionais do sector e às pessoas da vossa comunidade. Podem aceitar este desafio:

- Aumentando os seus conhecimentos através da frequência de um curso do ALLI, descarregando orientações da página de recursos para descarbonização de edifícios ou participando na Conferência de Descarbonização no outono.
- Participando num comité de desenvolvimento de normas.
- Aprendendo com outros que estão mais avançados nos seus estudos e serem defensores da mudança.

Escolham uma... ou mais... e entrem em ação.

Quanto mais aprendo, mais me apercebo da tarefa assustadora que é compreender todos os conceitos, a investigação, os dados intermináveis e os inúmeros pontos de vista sobre a melhor forma de enfrentar a crise climática. Desafio-vos a confiarem nos mais de 125 anos de investigação e dedicação da ASHRAE ao ambiente construído. Desafio-vos a fazerem parte da procura de novas soluções através da vossa participação.

A ASHRAE aceitou o desafio do nosso tempo... e precisamos que se juntem a nós.

Vamos aprender o máximo que pudermos e implementar o que aprendemos.

Vamos construir um mundo melhor para nós, para os nossos filhos e para as gerações vindouras.

Eu aceitei o desafio e espero que se juntem a mim.



Shaping Tomorrow's
Built Environment Today

With more than 57,000 members from over 132 nations, ASHRAE is a diverse organization dedicated to advancing the arts and sciences of heating, ventilation, air conditioning and refrigeration to serve humanity and promote a sustainable world.

This speech has been translated by permission of ASHRAE © 2023. Translation by Serafin Graña, 2023-2024 Vice President of the ASHRAE Portugal Chapter. ASHRAE assumes no responsibility for the accuracy of the translation. To obtain the English-language version, visit <https://www.ashrae.org/about/leadership/ashrae-president>. ASHRAE ~ 180 Technology Parkway ~ Peachtree Corners, GA.

Este discurso foi traduzido com autorização da ASHRAE © 2023. Foi traduzido por Serafin Graña, 2023-2024 Vice-Presidente da ASHRAE Portugal Chapter. A ASHRAE não assume qualquer responsabilidade pela precisão da tradução. Para obter a versão em inglês, visite <https://www.ashrae.org/about/leadership/ashrae-president>. ASHRAE ~ 180 Technology Parkway ~ Peachtree Corners, GA 30092 USA.