



TÂNIA MEINERZ/JC

Aeroporto foi fechado em 3 de maio e agora busca as medidas para recompor condições para pousos

que tem construção, a água não entra mais. Por isso, também foram implantadas bacias de captação para fazer a retirada da água e que foram instaladas a Sul e Nordeste do Salgado Filho. A engenharia permite que se faça as correções. Não significa que não é possível ter aeroporto naquele local. A maior parte dos complexos aeroviários ficam em áreas extremamente adensadas. A drenagem de Porto Alegre, que está em foco agora, já vem sendo muito discutida.

Plano de Voo - Que testes estão sendo feitos?

Britto - O laboratório está fazendo ensaios das camadas de pavimento. É uma parte dos testes necessários para diagnóstico. Existem dois tipos de diagnósticos que a empresa está trabalhando. Um deles envolve os ensaios destrutivos, quando se retira uma amostra da pista com broca, abre-se e se enxerga como está. São abertos buracos para sondagem, que depois são fechados. Existem também os ensaios não destrutivos, que são os mais usados para monitoramento de estruturas. Um deles é o HWD (heavy weight deflectometer) para avaliar as deformações do pavimento, que deve ser feito inclusive por obrigação contratual. Serão feitos os dois tipos. Estamos recebendo os materiais para testes, mas ainda não temos resultados. A coleta é de partes boas e ruins do asfalto, o que se sabe que pode ter algum problema prévio para verificar como estão. Precisamos de uma amostragem representativa da pista. As frações compreenderão todas as camadas asfálticas. São diâmetros de 15 centímetros e se faz um corpo de prova. Isso é levado ao laboratório.

Plano de Voo - Quanto tempo levará para termos resultados?

Britto - Tem ensaio de algumas horas e outros que podem levar meses. Tudo depende dos testes que eles precisam e do tempo disponível. A expectativa é ter uma série de resultados preliminares, que, talvez, sejam suficientes para fazer o diagnóstico. Tudo vai depender desses primeiros resultados e dos ensaios não destrutivos. É uma combinação de campo e laboratório. À medida que os resultados vão saindo já estão sendo analisados. Não vai se esperar prazo para ter esses resultados. Vamos fazendo de forma contínua, complementando e discutindo até o momento que eles estejam confiantes de que os testes são suficientes. Por que leva tanto tempo? Se são mil ensaios, não se faz em um dia, pois se tem um equipamento. Este é o principal ponto. Existem alguns ensaios que levam dias, como a extração de ligante para saber o quanto de asfalto tem no material. Faz-se lavagem desse material com solvente. Em outros, é preciso preparar a amostra, peneirar, secar e colocar na umidade correta e adicionar material, como cimento asfáltico, e também é necessário esperar esfriar e desmoldar. Isso tudo leva horas ou até mesmo mais de um dia. Nos ensaios que a Fraport está demandando, as amostras precisam ser retificadas. Cortamos as camadas, secamos o corpo de prova e levamos para o ensaio.

Plano de Voo - Ter o laboratório na Ufrgs, "quase ao lado do aeroporto", é uma vantagem?

Britto - O Laboratório de Pavimentação da Ufrgs é uma das âncoras no Brasil em instituições federais. Somos o único que temos equipe de qualidade, com processo de acreditação do Inmetro que abrange alguns ensaios.

Temos acreditação pela norma ISO 17.025 para um limitado escopo. Alguns ensaios a serem feitos para a Fraport são acreditados. Isso é relevante em um problema dessa magnitude, pois se precisa de resultados que não tenham viés, além da confiança na instituição onde está sendo feita. Entendemos que isso claramente ajuda a fomentar a discussão e o conhecimento, pois estamos tratando de material de alta tecnologia e participando de um processo complexo, como a reconstrução de uma pista de um aeroporto. É um aspecto científico e relevante para a universidade e esperamos relatar este caso, pois não existem muitos como esse no mundo. Temos participado de diversos eventos sobre resiliência de infraestrutura. Muitos pesquisadores nunca passaram por uma situação como essa. O que vivenciamos aqui, do ponto de vista científico, é uma oportunidade de conhecimento que precisamos ajudar outros lugares para que isso não aconteça ou seja mitigado.

Plano de Voo - Muitos questionam por que é tão demorado



Laboratório recebe amostras para avaliar danos gerados pela cheia

para refazer ou consertar a pista.

Britto - O problema não é só a pista, que pode nem ser o caminho crítico. Sim, é uma grande obra e significativa, mas há também a questão dos instrumentos aviônicos que não são equipamentos de prateleira, que são importados, e muitos são personalizados para a pista e isso leva tempo. Estamos também falando de uma pista de um aeroporto de categoria internacional para receber aeronaves de grande porte, e a qualidade de planicidade da pista precisa atender a enormes exigências internacionais. Os groovings, as ranhuras na pista para escoar a água da chuva, precisam ser feitos em um asfalto com determinada qualidade para poder recortar a superfície.

Plano de Voo - Solo encharcado pode ser um complicador para a restauração?

Britto - Minha resposta mais óbvia é que seria fundamental. Não tem como finalizar a avaliação, se o pavimento não está na condição que se precisa para conhecer. Não se trata de pavimento novo, mas de reabilitação. Se fosse arrancar tudo e fazer de novo, conseguiria trabalhar em solo encharcado. A engenharia tem solução para isso. Arrancar tudo é muito custoso em valor e tempo. Estamos amarrados à estrutura que tem embaixo para fazer o projeto. Mas conhecendo a umidade e os problemas que ocorrem, consegue-se interpretar os resultados, o que permite o processo de diagnóstico. Entender adequadamente a condição do que está embaixo pode limitar a extensão e o tempo para o diagnóstico final.

Plano de Voo - Quatro a cinco meses é tempo razoável para fazer a reabilitação?

Britto - Não tenho experiência. Poucos passaram por este tipo de situação. Não consigo falar em tempo. Conheço casos de volumes convencionais. Uma pista de dois quilômetros: quanto tempo leva para pavimentar ou reabilitar? Se tem projeto, pode



Abre-se demanda por novos estudos e pesquisas sobre infraestruturas resilientes capazes de lidar com problemas climáticos

ser rápido. Se tem contratos, insumos, ou seja, tudo para fazer. É uma cadeia de produção. O projeto neste momento depende dos ensaios. Depois precisa ter os insumos para a execução de forma adequada. A Fraport, possivelmente, já está estudando um pavimento de qualidade adequada para enfrentar as situações recentes. O terceiro aspecto é ter mão de obra disponível, sendo que o Estado está demandando uma série de reconstruções de infraestrutura. Concessionárias e prefeituras estão demandando muito pessoal. Projeto, insumos e mão de obra qualificada e, depois disso, precisa atender aos padrões internacionais. A Fraport já fez movimentos para agilizar, como, logo que aconteceu o evento, acionar fornecedores, como nós. Antes mesmo de a água baixar, tivemos reunião com a empresa começando a discussão sobre soluções. Eles estão trabalhando muito. Eles estão sendo prudentes com o que se tem pela relevância da obra. Não se pode liberar um aeroporto como se fosse uma condição de guerra. Se acontecer um acidente com uma aeronave, certamente, não será justificável ter se corrido com o processo de reabertura. O primeiro voo que for pousar novamente no Salgado Filho precisa ter condições adequadas de segurança.

Plano de Voo - O que simboliza este estudo para o Lapav?

Britto - Isso nos insere na discussão mundial sobre as mudanças climáticas. Em muitos lugares do mundo, discute-se os impactos nas infraestruturas. Abre-se uma nova demanda de novos estudos e novas pesquisas sobre infraestruturas resilientes capazes de lidar com estes problemas climáticos. O que sofremos poucos tiveram registro no mundo e, talvez, não nessa magnitude, mas teremos muita história para contar. A universidade está se mantendo dentro de equipes de discussão para transmitir aos alunos e formar engenheiros mais capazes no tema de resiliência climática.