

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE BIM NO RIO GRANDE DO SUL

Em setembro de 2020, o Fórum BIM RS lançou a pesquisa para avaliação da maturidade BIM das empresas gaúchas do setor de arquitetura, engenharia e construção. O principal objetivo dessa iniciativa é um mapeamento de quantas organizações já utilizam tecnologias digitais em seus processos, em quais etapas essas metodologias vêm sendo aplicadas e quais as principais motivações para seu uso. Com a intenção de um maior alcance, a pesquisa ficará aberta para respostas até o final do ano de 2021, de forma que se obtenha uma amostra significativa da situação no Rio Grande do Sul.



Imagem do chamado para participação na pesquisa. Fonte: Fórum BIM RS

Essa avaliação, conforme relacionado na imagem, ocorrerá em etapas. Para que a empresa inicie o processo, é necessário que preencha um questionário online com algumas perguntas sobre a empresa, motivações do uso de tecnologias e implementação do BIM. Após essa etapa, o Fórum BIM RS enviará para um responsável um arquivo denominado Matriz de Maturidade, que deverá ser preenchido

e enviado novamente aos responsáveis pelo fórum. Essa matriz gerará indicadores, que serão avaliados e levados para uma cartilha a ser produzida no final da pesquisa. Todas as informações sobre as empresas participantes permanecerão em sigilo e a divulgação da cartilha apenas apresentará tendências de evolução do BIM nas empresas do RS.

Existem diversos métodos para avaliar a maturidade, que podem variar de acordo com o país de aplicação, critérios definidos como sendo da evolução do BIM, entre outros. Entretanto, um dos modelos mais aclamados é a chamada Matriz de Maturidade, da iniciativa BIME, BIM Excellence (<https://bimexcellence.org>). A BIME é uma comunidade formada por acadêmicos e profissionais com o objetivo de disseminar conhecimento para aceleração da transformação digital do ambiente construído. Em relação à Matriz de Maturidade, ela possui tradução para diversas línguas e é aplicada em diversos países. Portanto, avaliar segundo esses parâmetros permitirá inclusive comparar o atual estado de adoção de BIM, com outros locais fora do Rio Grande do Sul.

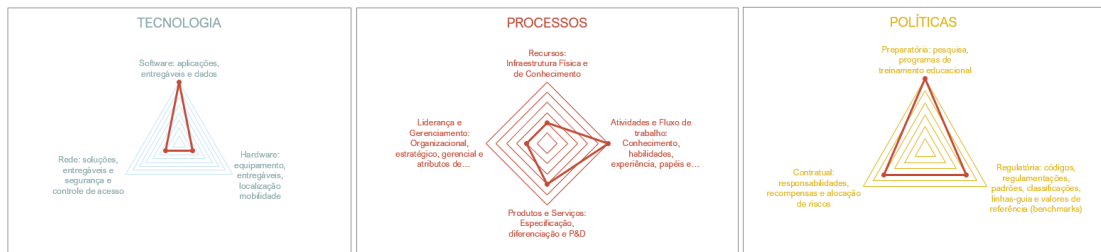


Ilustração da evolução dos níveis de maturidade. Fonte: <https://bimexcellence.org/resources/300series/301in/>

De maneira geral, a ferramenta avalia em um dos eixos a capacidade BIM de uma determinada organização através de uma classificação em estágios, pré-BIM, modelagem, colaboração, integração e pós-BIM. Em outro eixo, são avaliadas as melhorias graduais que ocorrem, baseadas em níveis de maturidade através das classificações inicial, definido, gerenciado, integrado e otimizado. Para realizar a avaliação, é necessário basicamente o preenchimento de 4 tabelas, uma diz respeito às tecnologias, como softwares, outra diz respeito aos processos, outra às políticas e por fim, uma escala de estágio de implementação e abrangência da mesma.

TECNOLOGIA	SELECIONE A CLASSIFICAÇÃO	VER INDICADORES				
		INICIAL (0)	DEFINIDO (10)	GERENCIADO (20)	INTEGRADO (30)	OTIMIZADO (40)
Software: aplicações, entregáveis e dados	40	O uso de softwares não é monitorado e regulamentado. Os modelos 2D são utilizados principalmente para gerar representações precisas em 2D. O uso de dados, armazenamento e trocas não são definidas dentro das organizações ou das equipes de projeto. As trocas sofrem de uma grande falta de interoperabilidade.	O uso e a introdução de software é unificada dentro da organização ou das equipes de projeto. Os modelos 3D são produzidos para gerar entregáveis em 2D bem como em 3D. O uso de dados, armazenamento e trocas são bem definidos dentro da organização e das equipes de projeto. A interoperabilidade é definida e priorizada.	A seleção e o uso de softwares é gerenciada e controlada de acordo com o tipo de entregáveis definidos. Os modelos BIM são bases para as vistas 3D, representações 2D, quantificações, especificações e estudos analíticos. O uso de dados, armazenamento e as trocas são monitorados e controlados. O fluxo de dados é documentado e bem gerenciado. A interoperabilidade é obrigatória e monitorada de perto.	A seleção e a implantação de softwares seguem os objetivos estratégicos da empresa e não somente os requisitos operacionais. O processo de modelagem e seus entregáveis são bem sincronizados através dos projetos e firmemente integrados com os processos do negócio. O uso de dados interoperáveis, o armazenamento e as trocas são regulamentados e executados como parte global da organização ou como estratégia de uma equipe de projetos.	A seleção e o uso de ferramentas de software são continuamente revisados para aumentar a produtividade e alinhar com os objetivos estratégicos. Os entregáveis do processo de modelagem BIM são otimizados e revisados cíclicamente para se beneficiarem de novas funcionalidades dos softwares e suas extensões disponíveis. Todos os assuntos relacionados ao armazenamento, uso e troca de dados interoperáveis são documentados, controlados, refletidos e proativamente reforçados.
Hardware: equipamento, entregáveis, localização mobilidade	10	Os equipamentos para uso do BIM são inadequados; as especificações técnicas existentes são muito baixas para a organização. A troca ou atualização dos equipamentos são tratados como itens de custo e realizados apenas quando são inevitáveis.	As especificações dos equipamentos – apropriadas para a entrega de produtos e serviços em BIM – são definidas, orçadas e normalizadas em toda a organização. As atualizações e substituições de hardware são itens de custo bem definidos.	Existe uma estratégia estabelecida para documentar, gerenciar e manter o equipamento para uso do BIM. O investimento em hardware é bem orientado para melhorar a mobilidade do pessoal (quando necessário) e aumentar a produtividade do BIM.	As implantações de equipamentos são tratadas como viabilizadores do BIM. O investimento em equipamentos é integrado firmemente com os planos financeiros, as estratégias de negócios e com os objetivos de desempenho.	Os equipamentos existentes e as soluções inovadoras são continuamente testadas, atualizadas e implantadas. O hardware torna-se parte da vantagem competitiva da organização ou da equipe do projeto.
Rede: soluções, entregáveis e segurança e controle de acesso	10	As soluções de rede são inexistentes ou provisórias. Indivíduos, organizações (único local / dispersos) e equipes de projeto usam qualquer que seja a ferramenta para se encontrar, comunicar e compartilhar dados. As partes interessadas não têm a infraestrutura de rede necessária para coletar, armazenar e compartilhar conhecimento.	As soluções para compartilhamento de informações e controle de acesso são identificadas dentro e entre organizações. No projeto, as partes identificam as suas necessidades de compartilhamento de dados/informações. As organizações e as equipes de são conectadas por meio de conexões de banda relativamente baixas.	As soluções de rede para a coleta, armazenamento e compartilhamento do conhecimento dentro e entre as organizações são geridas através de plataformas comuns. As ferramentas de gerenciamento de conteúdo e de ativos são implantadas para regular os dados através de conexões de banda larga.	As soluções de rede permitem múltiplas facetas do processo BIM para ser integrado através do compartilhamento em tempo real de dados, informações e conhecimento. As soluções incluem redes/portais de projeto específicos que permitem o intercâmbio de dados intensivos (troca interoperável) entre as partes interessadas.	As soluções de rede são continuamente avaliadas e substituídas pelas últimas inovações testadas. As redes facilitam a aquisição de conhecimento, armazenamento e compartilhamento entre todas as partes interessadas. A otimização dos custos de dados, processos e comunicações integradas é rígida.

Exemplo de tabela utilizada para realização da pesquisa.. Fonte: Fórum BIM RS



Exemplo de indicadores de maturidade gerados para uma empresa fictícia. Fonte: Fórum BIM RS

O trabalho não se encerrará na pesquisa em si, mas as respostas funcionarão como uma base de dados para iniciativas futuras do Fórum BIM RS, como disponibilização de materiais direcionados para os níveis de maturidade, workshops para empresas focados em diferentes usos, biblioteca e manuais acerca dos assuntos, além de nortear os encontros do grupo em si. A relevância desse mapeamento, é poder entender o atual estado em que as empresas se encontram e como avançar no sentido de alcançar melhor os objetivos BIM, bem como na direção da resolução de problemas que pode ser facilitada com uso de tecnologias digitais.

Como o BIM se trata de uma transformação para muitas empresas, pode ser difícil identificar os caminhos que devem ser seguidos e quais ações são relevantes para as melhorias pretendidas. Nesse sentido, o fórum também pretende auxiliar, indicando profissionais que possam direcionar as empresas estrategicamente, materiais para desenvolvimento

dos pontos que ainda estejam em nível inicial e promover cada vez mais um senso crítico e aperfeiçoamento da metodologia através dos encontros mensais, discussões e projetos promovidos pelo grupo.

O link para avaliação da pesquisa é:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQtrENI75bTKxPxdr49nvRA-aFr5fS-1ISng804xKQevAEaQ/viewform>

Referências:

<https://bimexcellence.org/resources/300series/301in/>