

OPEN BIM COVID-19

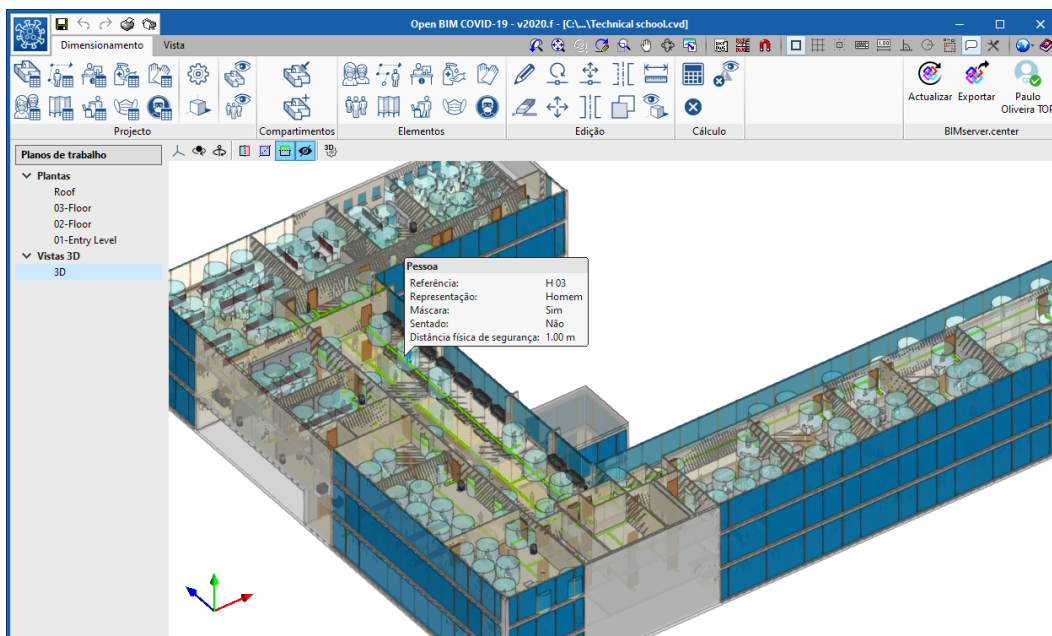


Como consequência da pandemia da COVID-19 causada pelo vírus SARS-CoV-2, a maioria dos governos nacionais, dos países afetados, decretou medidas restritivas de mobilidade para impedir a propagação da doença. O "Open BIM COVID-19" é uma ferramenta gratuita que permite estabelecer e verificar as condições necessárias para a reabertura de lojas e locais de trabalho que garantam a máxima segurança para colaboradores e clientes.

CARATERÍSTICAS ESPECÍFICAS:

VER VIDEO

- Software gratuito
- Integrado no fluxo de trabalho Open BIM
- Importação de informação de modelos BIM a partir de ficheiros em formato IFC
- Facilita a elaboração de um plano de segurança
- Permite estabelecer requisitos: Lotação máxima; Distanciamento físico e Distanciamento entre as pessoas e os percursos
- Verificação em conformidade normativa ou de uma utilização específica do edifício
- Peças escritas e desenhadas



Âmbito de aplicação

O "Open BIM COVID-19" é uma aplicação para a verificação da conformidade normativa em geral, portanto, não se restringe a um regulamento específico nacional ou a uma utilização específica do edifício.

O principal objetivo da aplicação é facilitar a elaboração de um plano de segurança para os edifícios e/ou estabelecimentos, onde se prevê a sua utilização por parte de colaboradores e/ou público.

16-06-2020

Características principais

Nas seguintes secções detalham-se algumas das principais características do "Open BIM COVID-19".

Interface de utilizador

A barra de ferramentas "Open BIM COVID-19" divide-se em três separadores:

- **Dimensionamento**

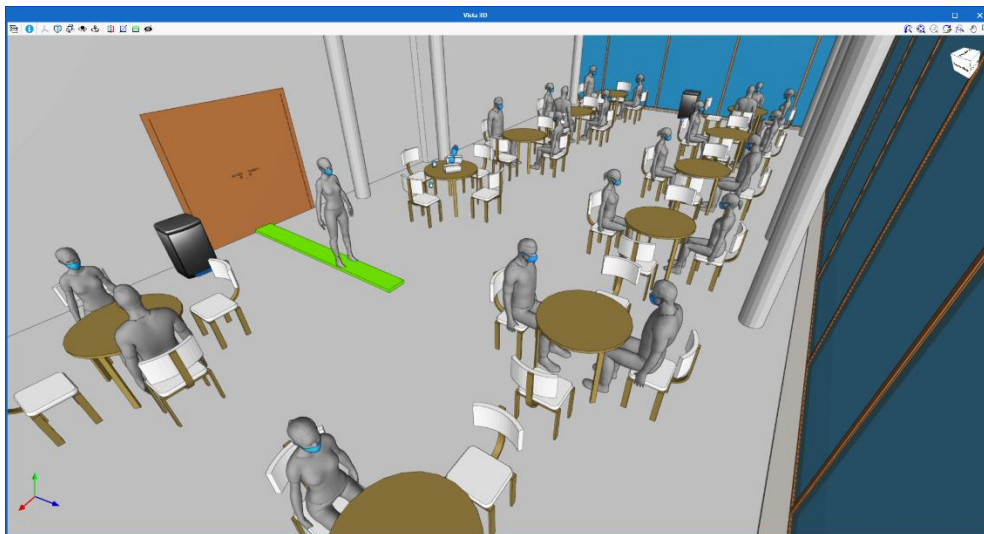
Neste separador, são estabelecidos os requisitos do projeto e são introduzidos os elementos que compõem o plano de proteção contra o contágio da COVID-19, como: compartimentos, pessoas, percursos e separadores. É também neste separador que se calculam e verificam os resultados, com base em requisitos previamente definidos.

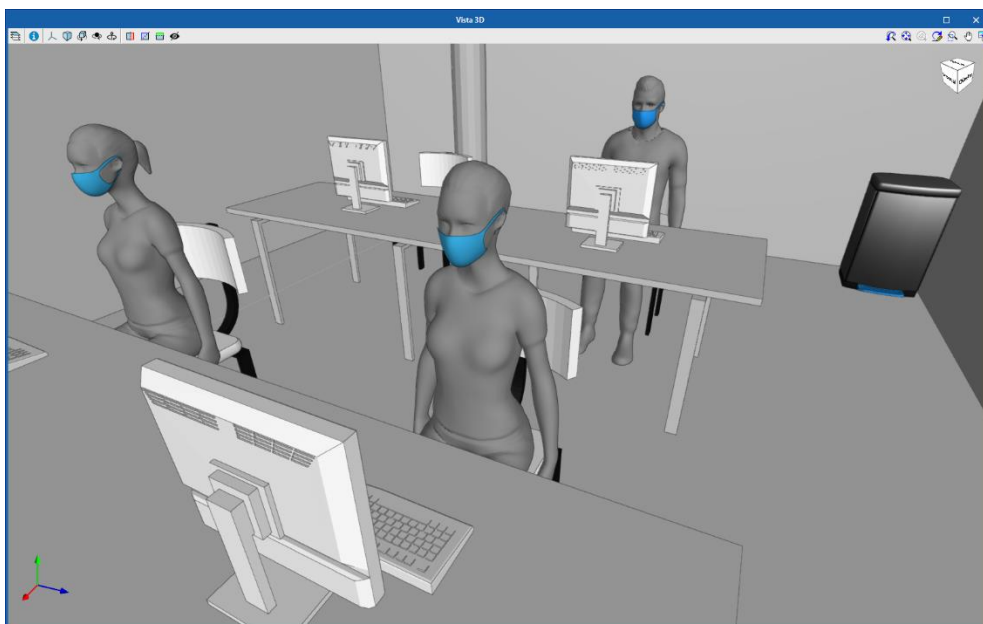
- **Vista**

Neste separador, encontram-se as ferramentas necessárias para configurar os diferentes modos de visualização do projeto. É possível gerar diferentes tipos de vistas 2D e 3D do edifício. Cada uma delas visa facilitar a interação do utilizador com o modelo, de maneira diferente. Todas as vistas geradas aparecem numa lista à esquerda da área de trabalho da aplicação.

- **Orçamento**

No separador "Orçamento", o utilizador dispõe de ferramentas orientadas à geração e gestão da medição e o orçamento da instalação de proteção contra o contágio por COVID-19. Nele, o utilizador pode extrair a medição do modelo e, a partir dessa informação, gerar unidades de obra reais.





Configuração geral

O utilizador pode estabelecer os seguintes requisitos para todo o projeto:

- **Lotação máxima**

É possível indicar um número máximo de pessoas que se podem introduzir no projeto, de acordo com os requisitos estabelecidos nos diferentes planos nacionais de desconfinamento.

- **Distanciamento físico**

Para preservar o distanciamento social, a aplicação permite estabelecer um espaço de segurança, cilíndrico, ao redor das pessoas. O valor do raio, do referido cilindro, pode ser inserido neste campo.

- **Distanciamento entre as pessoas e os percursos**

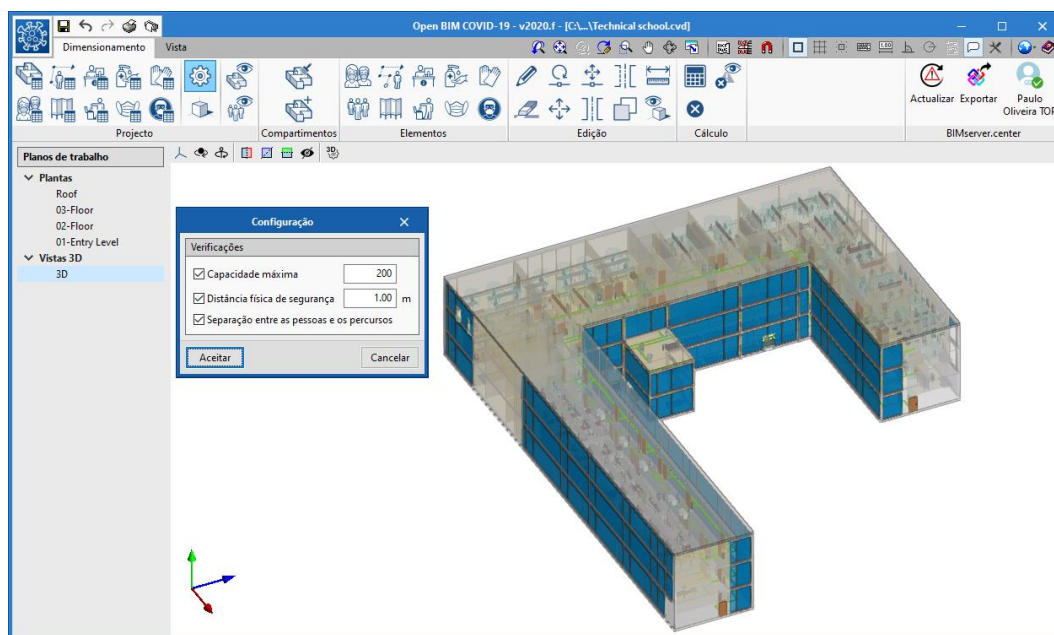
Ao ativar esta opção, verifica-se se os espaços de segurança das pessoas não interferem com os percursos estabelecidos.

- **Uso obrigatório de máscaras**

Ao ativar esta opção, será verificado que todas as pessoas introduzidas no modelo possuem máscaras.

- **Taxa de renovação de ar por pessoa**

Através deste campo o utilizador pode indicar como será calculado o valor do "Caudal de renovação de ar" requerido para cada compartimento do projeto.



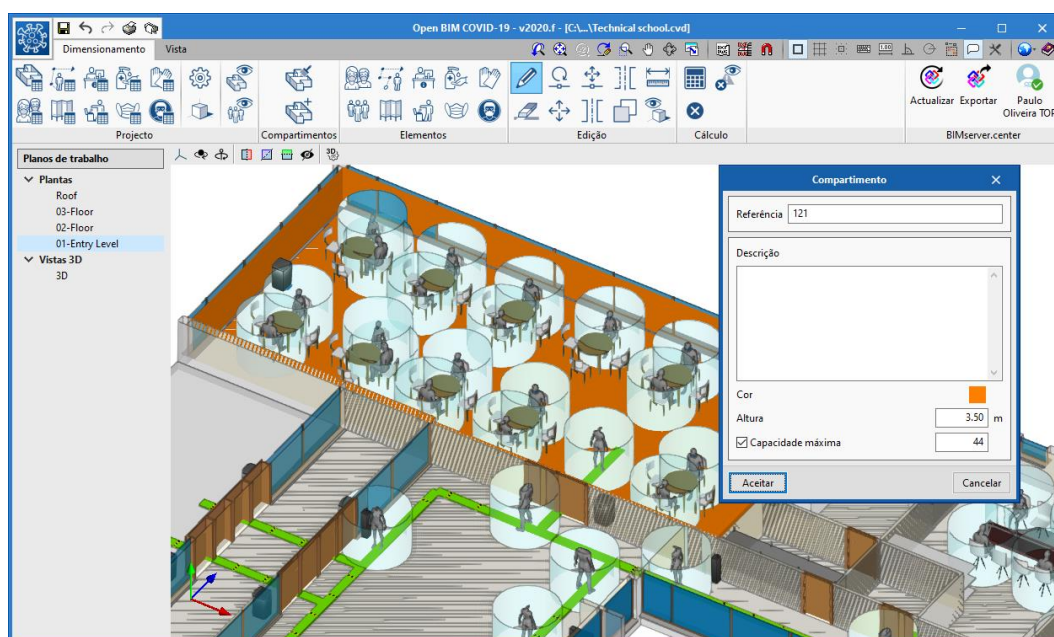
Compartimentos

Os compartimentos são subdivisões do edifício que, neste caso, se podem usar para definir requisitos diferentes do projeto ou obter resultados parciais.

No caso da obra estar vinculada a um projeto da plataforma BIMserver.center, com um modelo arquitetónico no formato IFC, que contenha compartimentos, é possível transformá-los em compartimentos próprios do modelo de cálculo da aplicação "Open BIM COVID-19".

O utilizador pode especificar uma lotação máxima para cada compartimento, esse valor substitui o definido nos dados gerais do projeto.

O utilizador pode especificar um valor máximo de forma individual para cada compartimento, este valor substitui o definido nos dados gerais do projeto. Assim, é possível indicar a obrigatoriedade do uso de máscara nesse espaço ou a necessidade de um caudal de renovação de ar proporcionado pelo sistema de ventilação.



Elementos

Os seguintes elementos representam os componentes do plano de segurança contra o contágio por COVID-19 que podem ser usados na aplicação:

- **Pessoa**

Consideram-se as pessoas como o principal componente do plano de segurança, já que são os elementos a proteger.

O distanciamento de segurança interpessoal pode ser introduzido numa pessoa específica para que seja substituído pelo definido nos dados gerais do projeto.

As pessoas são usadas para calcular a lotação do projeto, bem como do compartimento onde se encontram localizadas.

- **Grupos**

Os grupos de pessoas podem ser usados para evitar a verificação do distanciamento de segurança entre os coabitantes.

- **Percurso**

Os percursos permitem o estabelecimento de rotas de circulação seguras dentro do edifício.

- **Separador**

Os separadores são barreiras físicas que ajudam a reduzir as possibilidades de transmissão da doença, nas situações em que não é possível garantir um distanciamento adequado.

- **Ponto de receção**

Os pontos de receção indicam locais de fornecimento dos elementos de proteção (máscaras, luvas e gel desinfetante) para os utilizadores do edifício.

- **Caixote do lixo**

Caixotes do lixo com tampa, não operada manualmente, que podem localizar-se na saída dos compartimentos para descartar elementos que tenham estado em contato direto com as pessoas.

- **Gel desinfetante**

O gel destina-se a desinfetar as mãos das pessoas. A aplicação permite introduzir este produto em formato de embalagem doseadora ou doseador fixo.

- **Máscara**

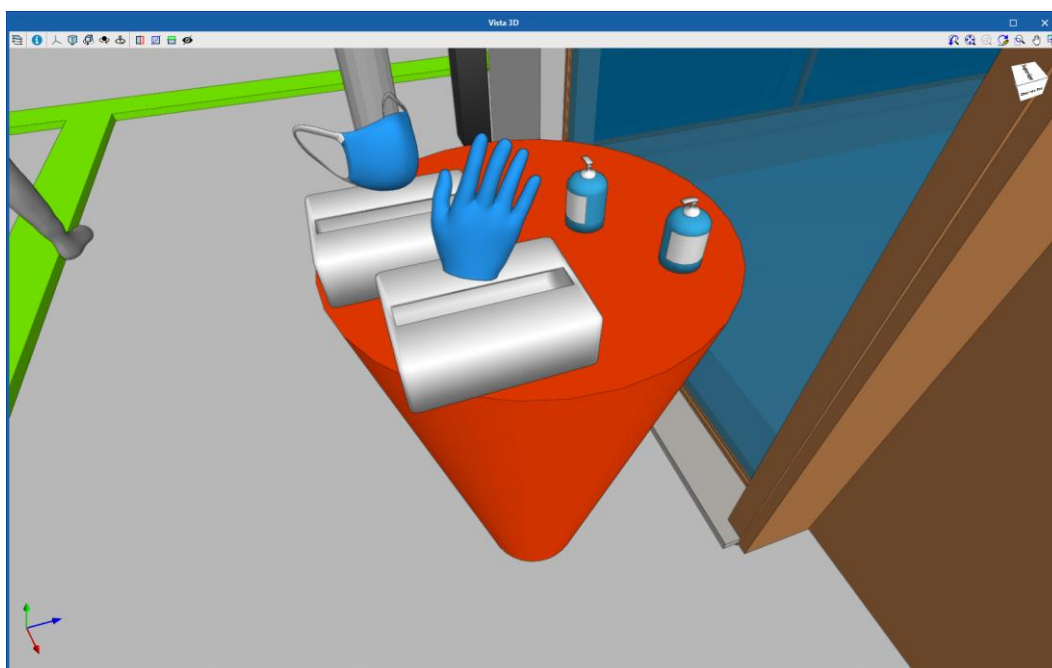
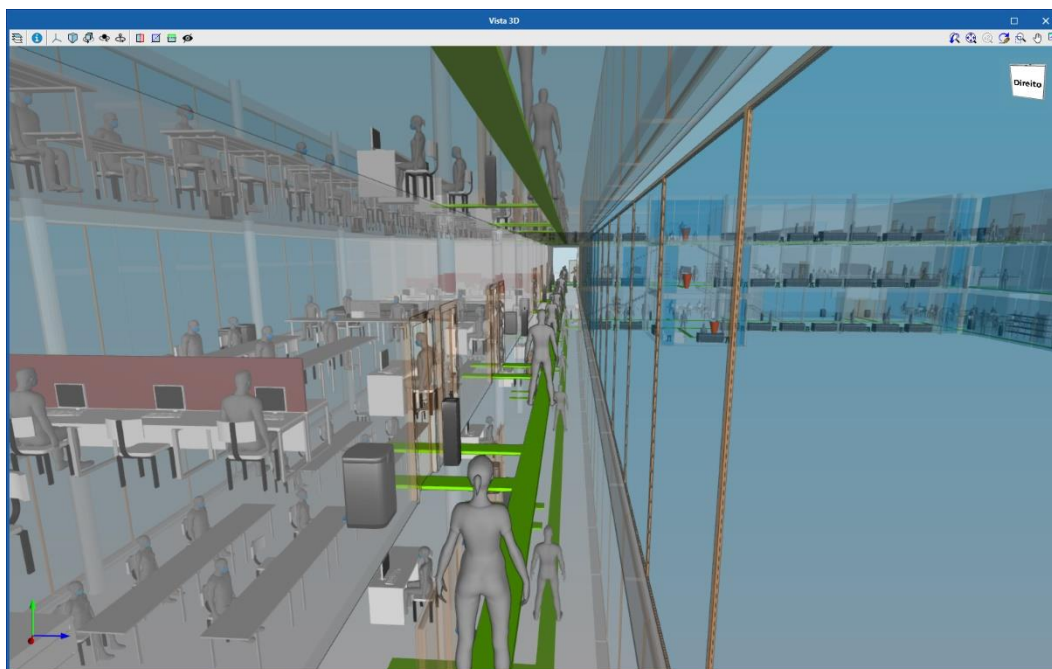
O uso de máscara é recomendado quando não é possível manter o distanciamento de segurança em espaços fechados. A aplicação permite inserir dispensadores de máscara nos pontos considerados adequados.

- **Luvas**

Em alguns edifícios, é conveniente usar luvas, como na escolha de frutas e legumes nas lojas que os oferecem. A aplicação permite inserir dispensadores de luvas descartáveis nos pontos considerados adequados.

- **Sinal**

As placas de sinalização permitem que os utilizadores indiquem claramente quais medidas de proteção que devem ser seguidas.

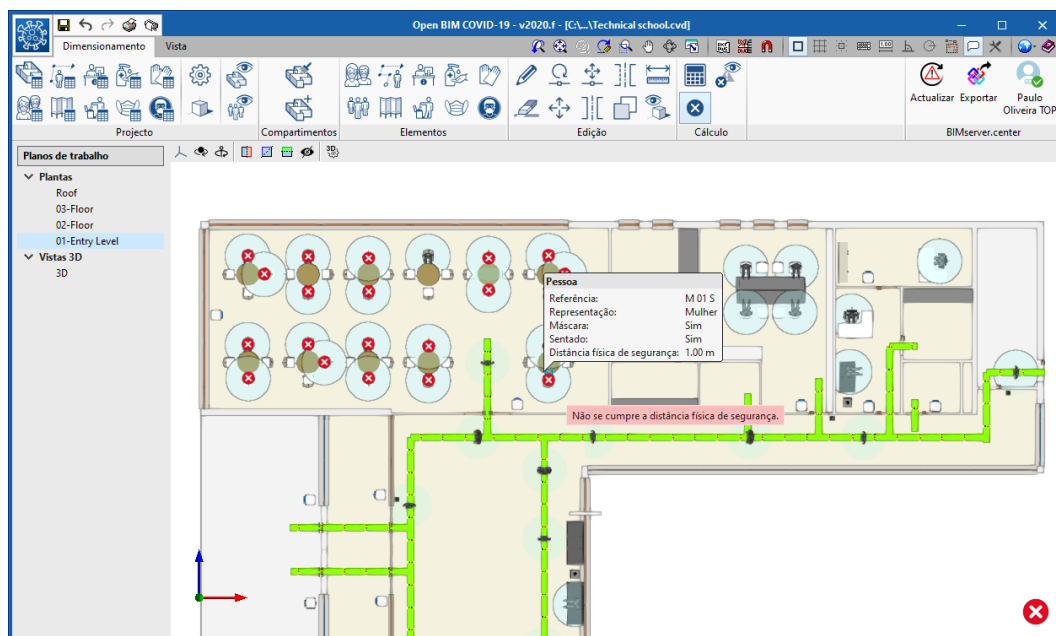


Integração no fluxo de trabalho Open BIM

O "Open BIM COVID-19" está integrado no fluxo de trabalho Open BIM através do standard IFC. Atualmente, o programa realiza a seguinte troca de informação com o projeto BIM vinculado:

- Importa
 - **Modelo arquitetónico** do projeto BIM definido a partir de ficheiros no formato IFC gerados por programas CAD/BIM, como o IFC Builder. Esta função permite que o "Open BIM COVID-19" incorpore automaticamente os elementos construtivos e os compartimentos que compõem o edifício.

- **Mobiliário** do modelo, usado para facilitar a localização de pessoas e elementos de proteção. Esta informação pode ser introduzida no projeto através das aplicações "Open BIM Residential Furniture" e "Open BIM Office Furniture".
- **Exporta**
 - **Componentes do modelo em 3D** definidos de acordo com o formato standard glTF para poder visualizar os elementos do projeto no visualizador da web da plataforma BIMserver.center e nas restantes aplicações Open BIM.
 - **Documentação.** Listagem justificativa dos requisitos indicados no projeto.
- **Sincronização com o modelo BIM.** Sempre que haja uma modificação no modelo BIM, o programa poderá incorporar as alterações no projeto Open BIM COVID-19, para que o utilizador possa trabalhar paralelamente com outros projetistas de diferentes especialidades.



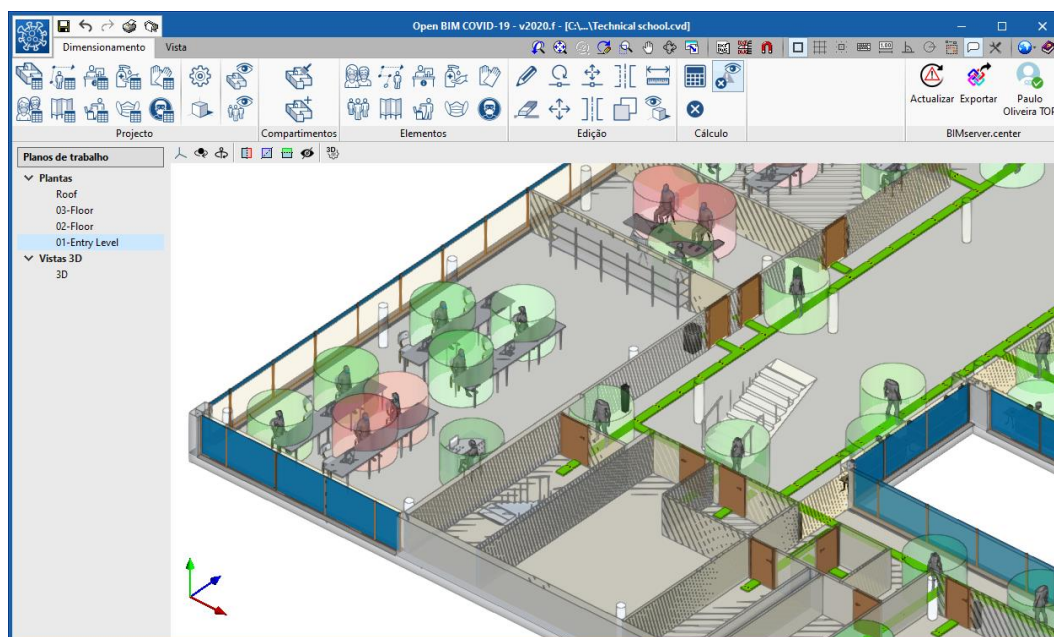
Resultados e verificações

Uma vez realizado o cálculo, o "Open BIM COVID-19" possui várias formas de visualizar os dados obtidos, para que o utilizador possa analisar os resultados da maneira mais eficiente, de acordo com as suas necessidades.

A aplicação exibe avisos e erros, caso algum dos requisitos indicados anteriormente pelo utilizador não seja verificado. Por outro lado, nas diferentes vistas da área de trabalho, é possível observar se os distanciamentos de segurança das pessoas interferem entre si ou com os percursos. Se isto acontecer, os espaços assinalam-se a vermelho, distinguindo-os daqueles que verificam os distanciamentos e que por isso se assinalam a verde.

Quanto à documentação, a aplicação gera uma listagem justificativa com a relação dos elementos que compõem o plano de segurança contra o contágio pela COVID-19. Também inclui as verificações que foram feitas com base nos requisitos indicados pelo utilizador, como a lotação máxima no edifício e nos compartimentos. Este documento pode ser impresso diretamente do programa ou exportado para vários formatos (TXT, HTML, RTF, DOCX, PDF).

Por fim, o "Open BIM COVID-19" é capaz de extrair as peças desenhadas detalhadas do plano de segurança contra o contágio da COVID-19. Como no caso da listagem justificativa, também se podem imprimir diretamente do programa ou exportar para vários formatos (DWG, DXF, PDF, XPS).



Mais informação

- Local de descarga

[BIMserver.center](https://bimserver.center)

- Idiomas disponíveis

Catalão, espanhol, francês, inglês, italiano e português.

- Licença de utilização

Software gratuito.

