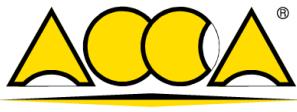




usBIM.bSDD

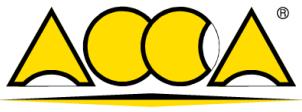
Manual do usuário

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

ÍNDICE

Sumário

1	Introdução ao bSDD (BuildingSmart Data Dictionary)	4
1.1	O SERVIÇO ONLINE BUILDINGSMART DATA DICTIONARY (BSDD)	4
1.2	CRIANDO E EDITANDO SEUS PRÓPRIOS DICIONÁRIOS COM O BSDEDITOR	5
2	Usando dicionários bSDD no fluxo de trabalho BIM	7
2.1	MAPEAMENTO NO FORMATO IFC (INDUSTRY FOUNDATION CLASSES) E IDs (INFORMATION DELIVERY SPECIFICATION)	7
2.2	USE USBIM.BSDD PARA APLICAR DICIONÁRIOS BSDD AOS ELEMENTOS DO MODELO IFC	8
3	usBIM.bSDD	9
3.1	INICIANDO O APLICATIVO USBIM BSDD A PARTIR DE UM DOCUMENTO IFC	10
3.2	ESCOLHENDO O DICIONÁRIO BSDD	10
3.3	ASSOCIAR ELEMENTOS IFC AO DICIONÁRIO BSDD	15
3.4	FILTRAR, APLICAR COLORAÇÃO, SELECIONAR ELEMENTOS IFC	20
3.5	SALVAR A CLASSIFICAÇÃO EM UM ARQUIVO NO FORMATO OPENDOCUMENT XLSX DA MICROSOFT EXCEL™	24
3.6	CARREGAR A CLASSIFICAÇÃO DE UM ARQUIVO OPENDOCUMENT XLSX SALVADO ANTERIORMENTE	25
3.7	USAR UM NOVO DICIONÁRIO BSDD	27
4	Referências	28

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- O site do serviço de consulta aos dicionários bSDD.....	5
Figura 2 - O aplicativo bSDDeditor da ACCA permite que você escreva Dicionários para o serviço BuildingSmart	6
Figura 3-Fluxo de elaboração dos requisitos do contratante, extraído do IDS For Everyone, edições ACCA.	7
Figura 4- o aplicativo usBIM.bSDD associa o dicionário bSDD BuildingSmart aos elementos do modelo IFC	9
Figura 5- Selecione o aplicativo no menu usBIM.....	10
Figura 6- Selecionando um dicionário bSDD	11
Figura 7- Opções de escolha do dicionário bSDD	12
Figura 8- O aplicativo usBIM.bSDD com o dicionário aberto	13
Figura 9- O ícone de informações no canto superior direito mostra as propriedades do dicionário escolhido e do modelo IFC.....	14
Figura 10- Selecionar elementos IFC e adicionar aos selecionados	15
Figura 11- IfcClassification e IfcClassificationReference de acordo com a Classe bSDD associada	15
Figura 11- Elementos adicionados à Classificação.....	16
Figura 12 - Visualizar/modificar as pro propriedades da Classe	17
Figura 13- Visualização e edição de propriedades exibidas com quaisquer erros.....	19
Figura 14- Configuração de coloração do elemento	20
Figura 15- Elementos destacados por cor	21
Figura 16- Habilitar exibição de itens destacados	21
Figura 17- Filtro de Classe Atribuída.....	22
Filtrar 18classes por texto	23
Figura 19- A classificação exportada no formato OpenDocument xlsx.....	24
Figura 20- Selecionar a classificação do arquivo OpenDocument xlsx exportado anteriormente	25
Figura 21- Carregamento da classificação concluído	26

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

1 Introdução ao bSDD (BuildingSmart Data Dictionary)

O BuildingSmart Data Dictionary é um recipiente de dicionários, gerenciado pela BuildingSmart International, a fim de tornar consistentes as definições dos termos das Classificações, dos Materiais e das Propriedades dos projetos IFC.

Cada dicionário presente no contêiner é mantido por uma Organização que cuida de sua redação e manutenção e exige sua publicação e transmissão ao serviço BuildingSmart.

A estrutura do Dicionário é baseada nas normas ISO 12006-3 e ISO 23386 e nas diretrizes de "Linked Data"; cada uma das três fornece instruções sobre a modalidade correta de produção de um dicionário feito de termos técnicos destinados ao setor da construção, mas capazes de serem interpretados por máquina.

Cada Dicionário tem um código de identificação único, uma versão de publicação e contém Classes e Propriedades, também identificadas por um código único.

O Código do Dicionário, juntamente com o código da Organização, contribui a criar um endereço internet chamado URI que se refere exclusivamente à aquele item.

"O Dicionário é utilizado no ciclo openBIM para tornar consistentes, a nível global, os termos utilizados nos documentos IFC (Industry Foundation Classes) e nas especificações IDS (International Delivery Specification)."

A tarefa deste manual é uma introdução ao uso da ferramenta usBIM.bSDD para permitir a adoção de dicionários bSDD na criação de modelos IFC. O usBIM.bSDD permite que você escolha um dicionário, associe visualmente as classes aos elementos do modelo IFC e aprimore as propriedades de acordo com o que é definido pelo Dicionário escolhido.

1.1 O serviço online BuildingSMART Data Dictionary (bSDD)

O serviço bSDD da BuildingSmart está disponível no site público via Web¹, podendo ser acessado de qualquer navegador disponível em nosso computador ou em outro dispositivo.

O serviço bSDD é um dicionário público de livre acesso, que permite a publicação de dicionários criados por organizações registradas no serviço. O

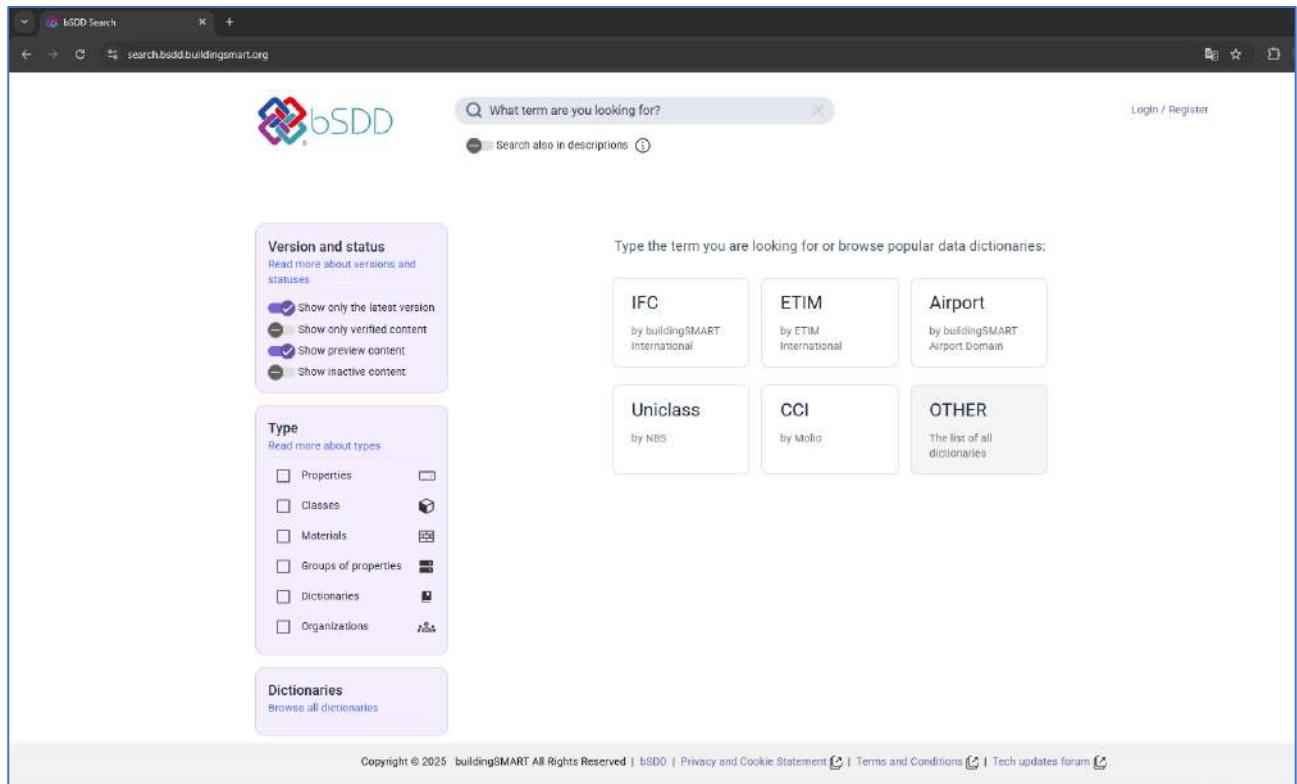
bSDD hospeda dicionários e sistemas de classificação nacionais e internacionais (por exemplo, Uniclass, CCI), domínios disciplinares ou não (por exemplo, ETIM), de grandes entidades patrimoniais ou de empresas privadas que pretendem compartilhar seus sistemas personalizados para garantir maior consistência das informações produzidas pelos contratantes.

Também é possível registrar dicionários privados, acessíveis dentro de sua organização ou à espera de serem tornados públicos.

A consulta ao serviço bSDD é gratuita, enquanto está sujeita a direitos de publicação no caso de dicionários privados.

¹ Atualmente, o serviço pode ser acessado através do link <https://search.bsdd.buildingsmart.org/>

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---



The screenshot shows the **bSDD Search** interface on the search.bsdd.buildingsmart.org website. The page features a search bar at the top with placeholder text "What term are you looking for?". Below the search bar are several filter and navigation sections:

- Version and status**: Includes options to "Show only the latest version", "Show only verified content", "Show preview content", and "Show inactive content".
- Type**: Includes checkboxes for "Properties", "Classes", "Materials", "Groups of properties", "Dictionaries", and "Organizations".
- Dictionaries**: A link to "Browse all dictionaries".
- Popular Dictionaries**: A grid of links to other dictionaries:
 - IFC** by buildingSMART International
 - ETIM** by ETIM International
 - Airport** by buildingSMART Airport Domain
 - Uniclass** by NBS
 - CCI** by Molig
 - OTHER** (The list of all dictionaries)

At the bottom of the page, there is a copyright notice: "Copyright © 2025 buildingSMART All Rights Reserved | bSDD | Privacy and Cookie Statement | Terms and Conditions | Tech updates forum".

Figura 1- O site do serviço de consulta aos dicionários bSDD

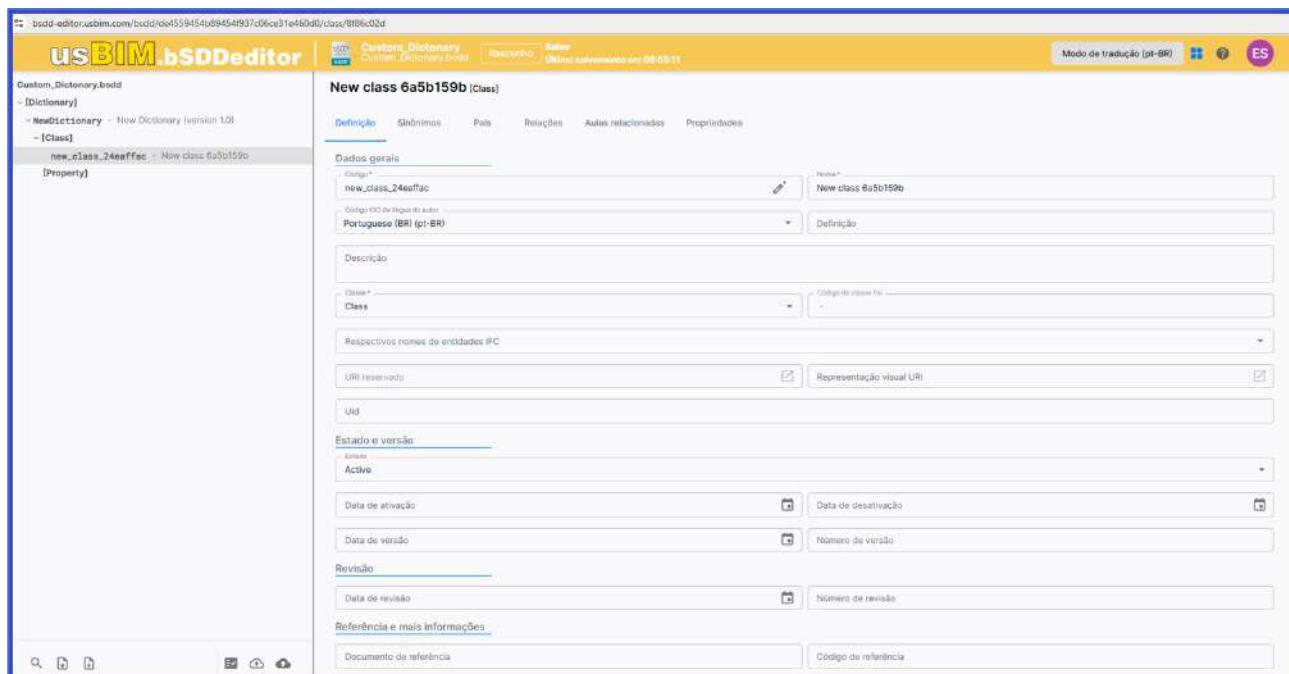
1.2 Criando e editando seus próprios dicionários com o bSDDeditor

A plataforma usBIM fornece, juntamente com ubBIM.bSDD, que é o objeto deste manual, um aplicativo que permite escrever o seu próprio dicionário bSDD e publicá-lo no serviço BuildingSmart.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	--

O aplicativo bSDDeditor está disponível gratuitamente na plataforma usBIM Cloud: permite criar e modificar a árvore das Classes e das Propriedades de um arquivo bSDD.

Além disso, uma vez definido o Dicionário, ele permite validá-lo e publicá-lo no serviço bSDD da BuildingSmart.



The screenshot shows the 'usBIM.bSDDeditor' application interface. On the left, there's a navigation sidebar with 'Custom_Dictionary.bbdd' and a tree view for 'Dictionary', 'NewDictionary', and 'Class'. Under 'Class', 'new_class_24effac' is selected. The main area is titled 'New class 6a5b159b [Class]'. It contains several tabs: 'Definição' (selected), 'Sinônimos', 'País', 'Relações', 'Aulas relacionadas', and 'Propriedades'. The 'Definição' tab has fields for 'Nome*' (set to 'new_class_24effac') and 'Nome*' (set to 'New class 6a5b159b'). Other tabs show fields like 'Descrição', 'Classe*', 'Respectivos nomes de entidades IFC', 'URI Reservado', 'Representação visual URI', 'Uid', 'Estado e versão' (with 'Ativo' selected), 'Data de ativação', 'Data de desativação', 'Data de versão', 'Número de versão', 'Revisão' (with 'Data de revisão' and 'Número de revisão'), and 'Referência e mais informações' (with 'Documento de referência' and 'Código de referência'). At the bottom, there are search and file management icons.

Figura 2 - O aplicativo bSDDeditor da ACCA permite que você escreva Dicionários para o serviço BuildingSmart

2 Usando dicionários bSDD no fluxo de trabalho BIM

O serviço online de dicionários bSDD é muito útil no fluxo de trabalho de um projeto BIM.

- os clientes usam o bSDD como fonte para criar requisitos de informação de acordo com os padrões internacionais interoperáveis
- os modeladores usam o serviço bSDD para enriquecer seus modelos com dados consistentes, prontos para a interoperabilidade, a fim de atender efetivamente às solicitações dos clientes
- garante aos criadores de dicionários ou classificações, fácil acesso aos seus conteúdos a todas os instrumentos BIM, autoria e ferramentas onde são utilizados.

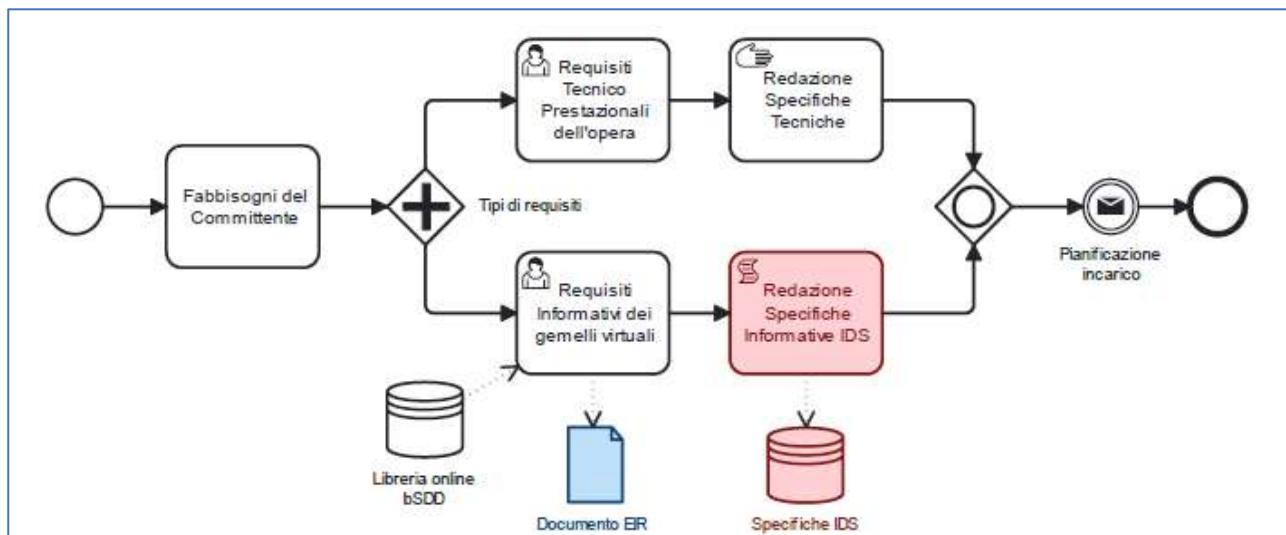


Figura 3-Fluxo de elaboração dos requisitos do contratante, extraído do IDS For Everyone, edições ACCA.

2.1 Mapeamento no formato IFC (Industry Foundation Classes) e IDs (Information Delivery Specification)

Um Dicionário bSDD, juntamente com suas Classes e Propriedades, fornece informações úteis para modelos IFC, tais como: Classificações, Materiais e Propriedades.

A tabela a seguir mostra a relação entre o conteúdo de informações das classes bSDD e IFC:

bSDD	Classes IFC
Dicionário	ifcClassification
Classe	IfcClassificationReference ou IfcMaterial (com base no tipo de classe bSDD)
Propriedades	Entidades derivadas do ifcProperty



Ed.	1
Rev.	1
Data	06/10/2025

2.2 Use usBIM.bSDD para aplicar dicionários bSDD aos elementos do modelo IFC

O aplicativo usBIM.bSDD, que é o objeto deste manual, permite que você aplique as Classes e Propriedades em seu modelo IFC, vinculando-as visualmente aos diferentes elementos e definindo os valores das Propriedades relacionadas.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	--

3 usBIM.bSDD

o usBIM.bSDD é um aplicativo para editar as classificações e propriedades dos elementos de um modelo IFC, usando os dicionários do serviço buildingSMART Data Dictionary (bSDD).

O aplicativo é fornecido na forma de um serviço web em assinatura, aproveitando um período de teste gratuito inicial.

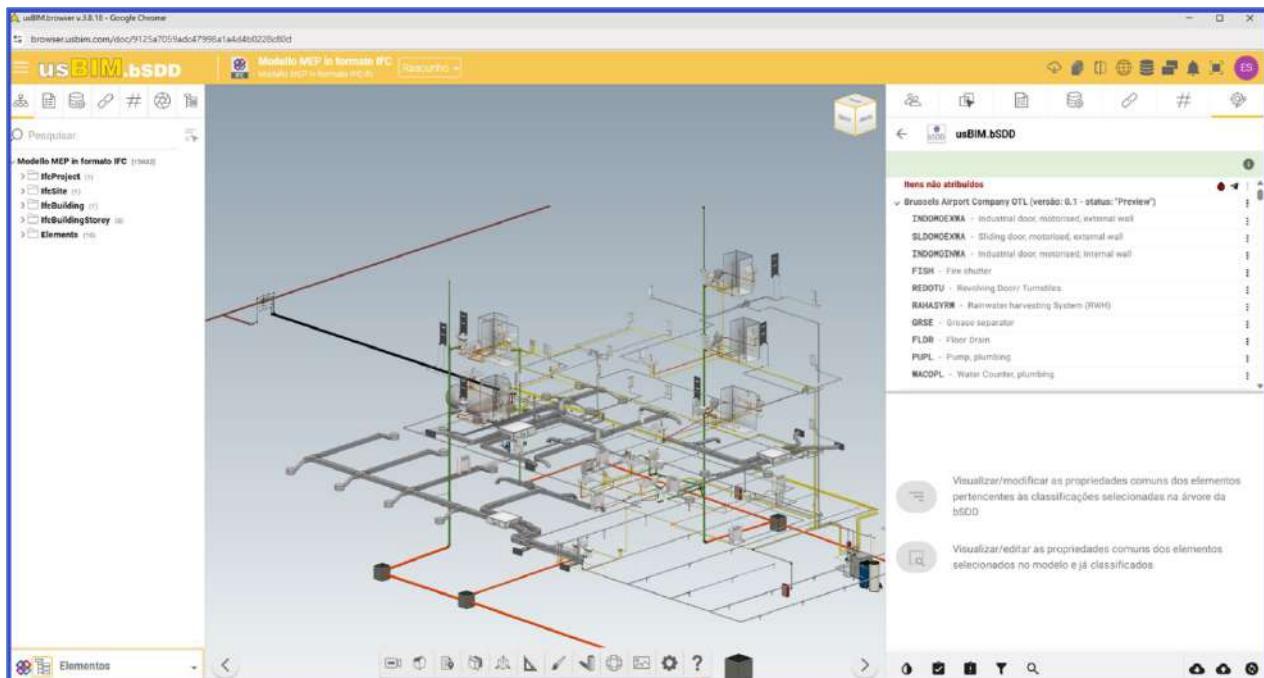


Figura 4- o aplicativo usBIM.bSDD associa o dicionário bSDD BuildingSmart aos elementos do modelo IFC

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

3.1 Iniciando o aplicativo usBIM bSDD a partir de um documento IFC

Para acessar o aplicativo usBIM.bSDD, selecione o aplicativo no menu no canto superior esquerdo e escolha o item correspondente.

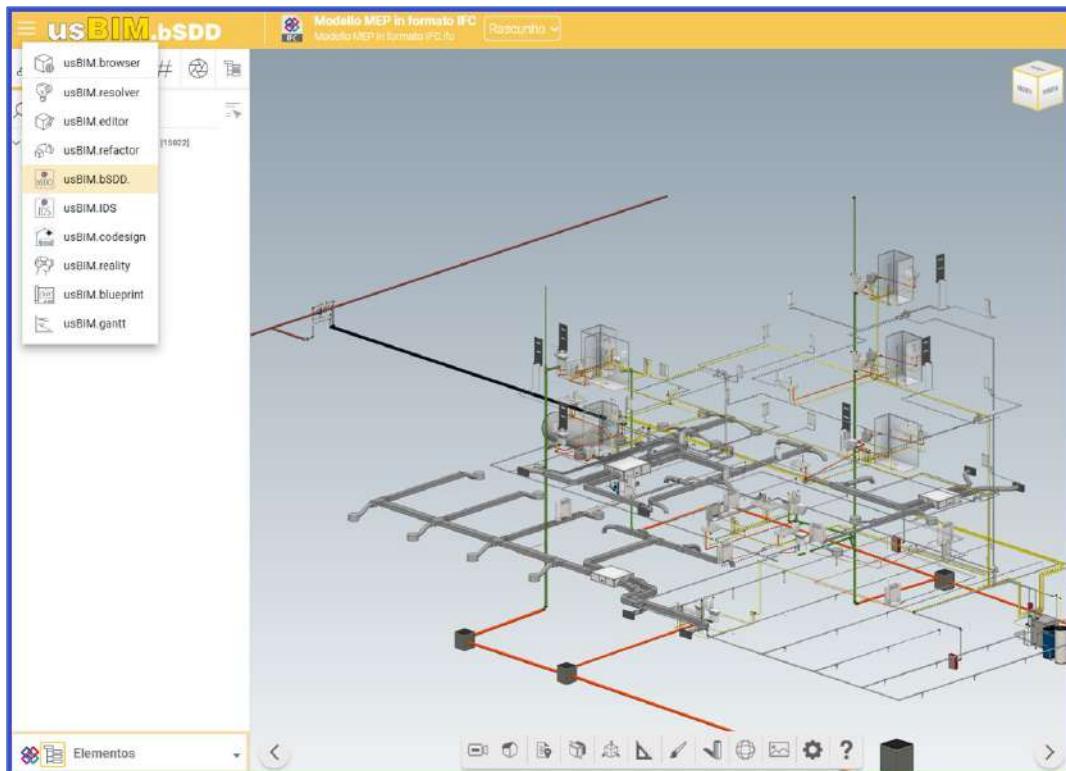


Figura 5- Selecione o aplicativo no menu usBIM

3.2 Escolhendo o dicionário bSDD

O aplicativo usBIM.bSDD é aberto com a máscara de seleção de Dicionário no serviço bSDD da BuildingSmart International no qual operar. A lista é importada diretamente do serviço BuildingSmart International e é atualizada em tempo real.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

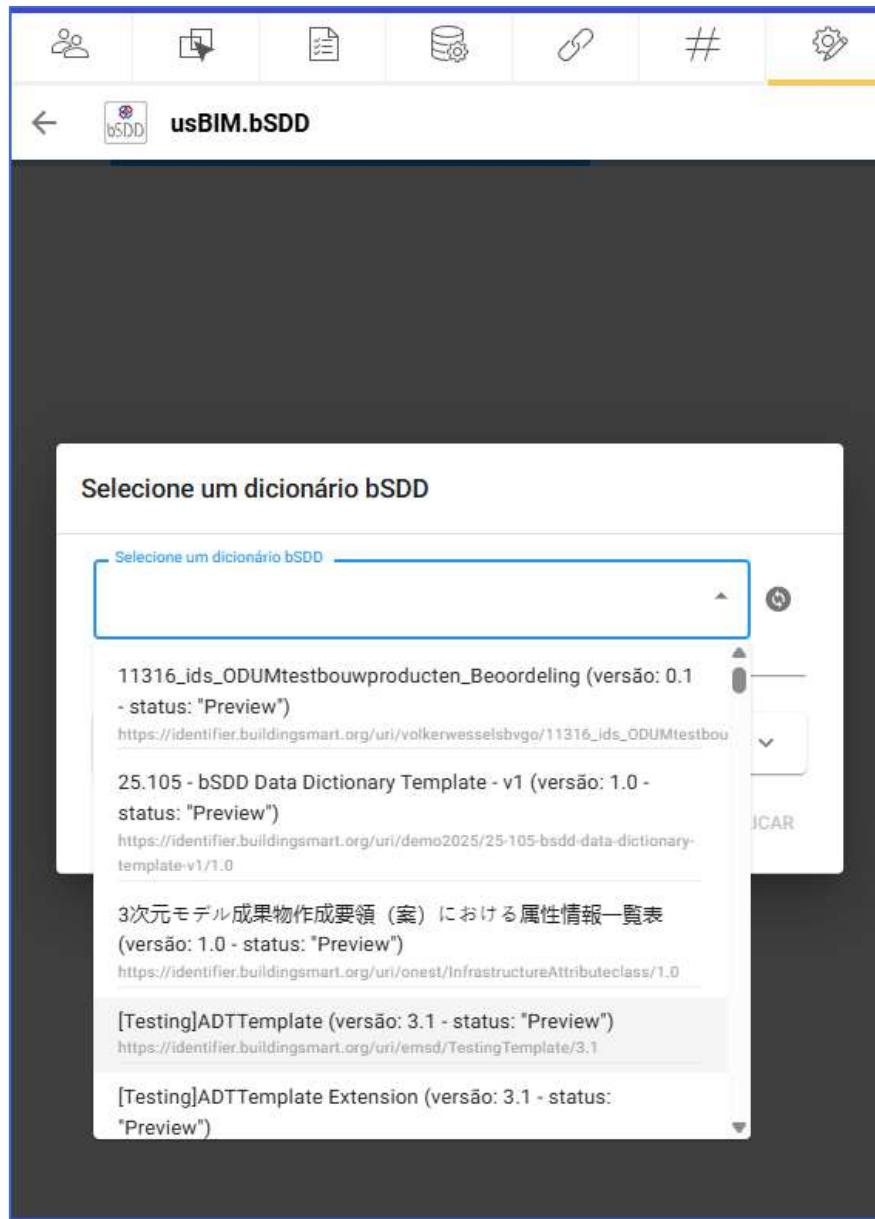
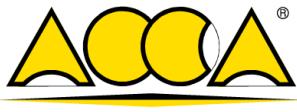


Figura 6- Selecionando um dicionário bSDD

A lista inicialmente inclui apenas os dicionários públicos finais, podemos refinar a pesquisa incluindo os dicionários que estão sendo testados e os dicionários privados. Para acessar os dicionários privados da sua organização, você deve ter uma conta na buildingSMART International.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

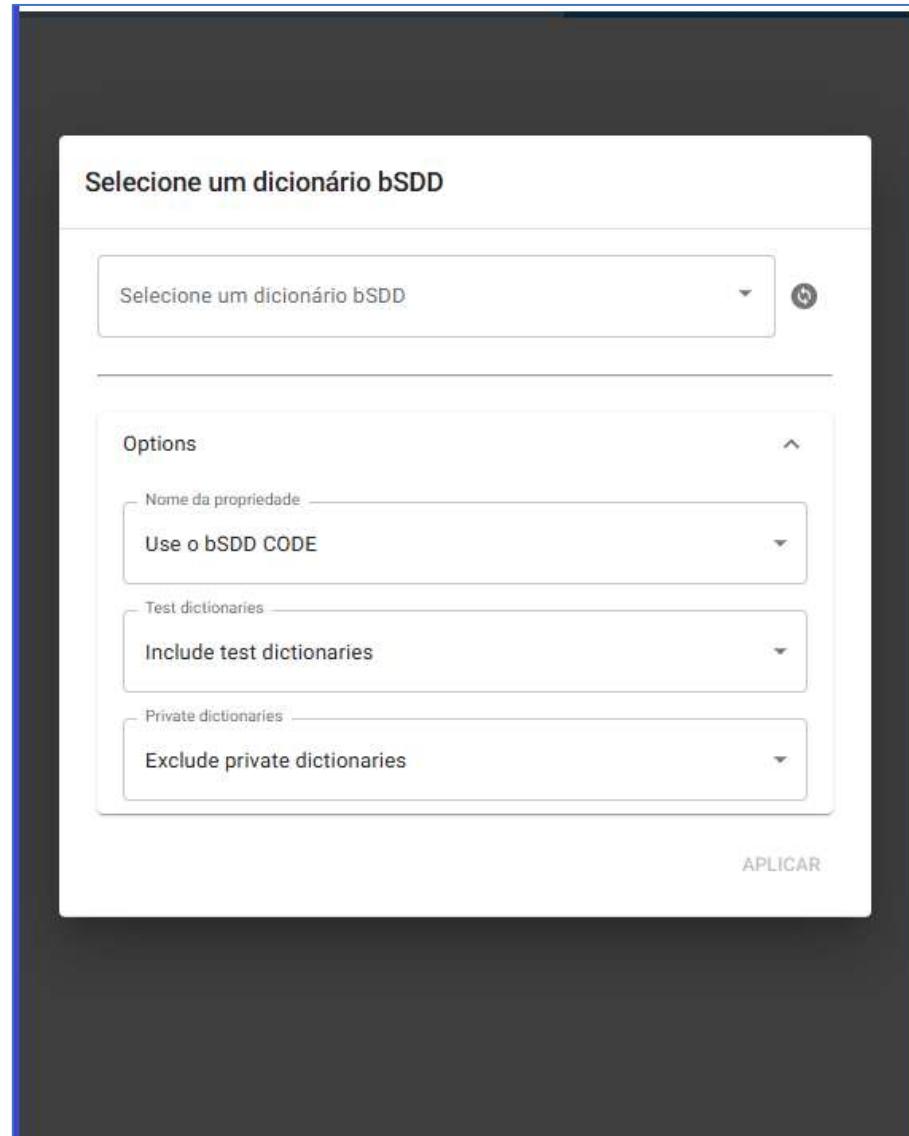


Figura 7- Opções de escolha do dicionário bSDD

A terceira opção disponível "Nome da propriedade" permite que você escolha como os nomes das propriedades IFC serão gerados a partir da propriedade bSDD. É possível escolher entre os seguintes formatos:

- CÓDIGO de propriedade bSDD: o nome da propriedade IFC corresponderá ao código da propriedade bSDD. Este é o comportamento recomendado pela buildingSMART International: especialmente no caso de projetos internacionais, uma vez que o código de propriedade bSDD não é um campo sujeito a tradução, permanece o mesmo para todos os idiomas suportados pelo Dicionário;
- NOME da propriedade bSDD: o nome da propriedade IFC corresponderá ao nome da propriedade bSDD
- Composição do NOME [CÓDIGO] (UNIDADE DE MEDIDA) da propriedade bSDD: o nome da propriedade IFC corresponderá à concatenação de código, nome e unidade de medida da propriedade bSDD. É o valor padrão para o usBIM.bSDD.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

Depois de selecionar o Dicionário através do botão "Aplicar", o aplicativo mostra na parte superior a árvore de Classes do Dicionário escolhido, na parte inferior a seção onde as propriedades serão mostradas e uma barra de ferramentas com uma série de recursos que veremos abaixo.



Figura 8- O aplicativo usBIM.bSDD com o dicionário aberto

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

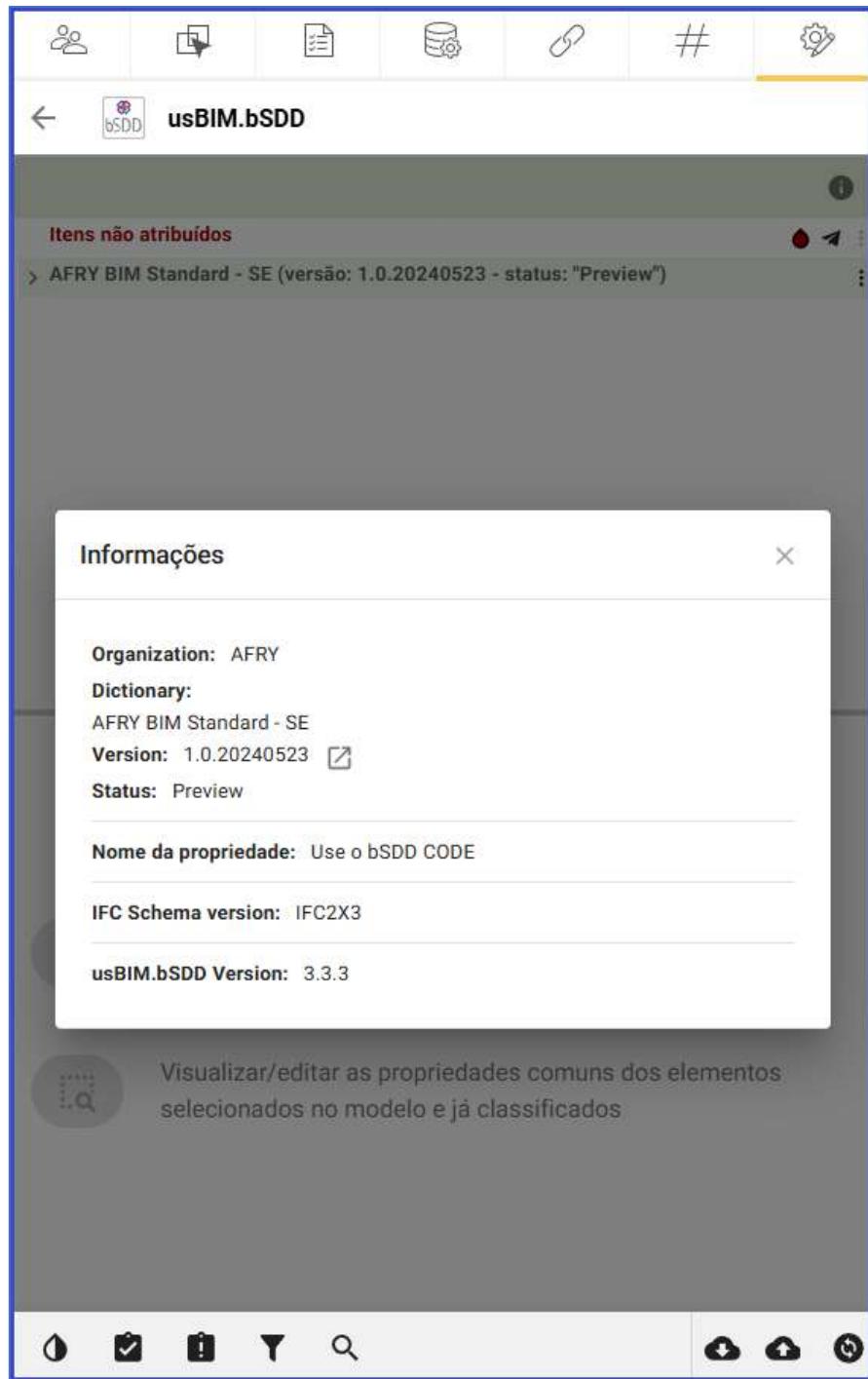


Figura 9- O ícone de informações no canto superior direito mostra as propriedades do dicionário escolhido e do modelo IFC

Ao clicar no ícone Informações, no canto superior direito, abrimos uma caixa de diálogo que mostra os dados do Dicionário escolhido, a Organização que o escreveu, a Versão e seu Status. Mostra também a versão do modelo IFC atualmente aberta e por fim a versão do usBIM.bSDD.

3.3 Associar elementos IFC ao dicionário bSDD

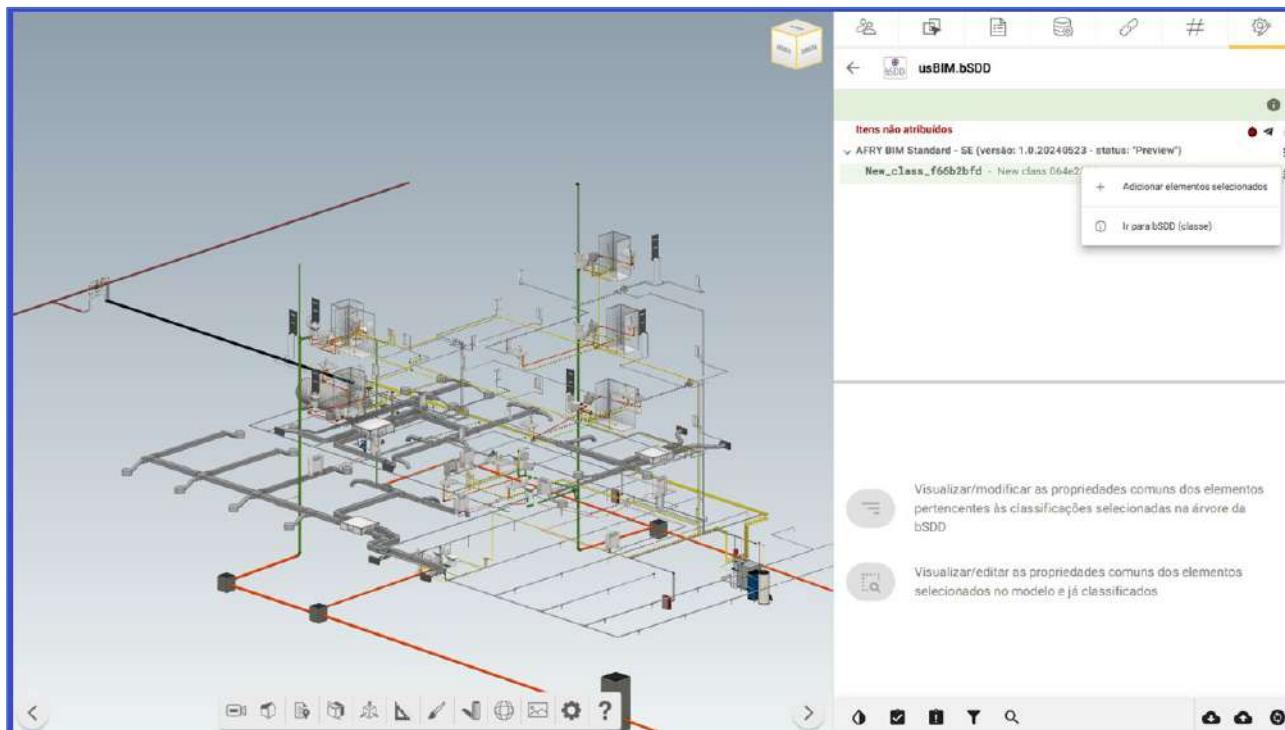


Figura 10- Selecionar elementos IFC e adicionar aos selecionados

Selecionamos os elementos no modelo IFC e os associamos à Classe do dicionário bSDD ou a quaisquer subclasses usando o item "Adicionar elementos selecionados" no menu relacionado à própria Classe.

Essa associação atua diretamente no modelo IFC, classificando os elementos IFC por meio das *entidades IfcClassification* e *IfcClassificationReference*. A figura a seguir mostra o resultado de uma associação em um elemento IFC.

Classificazione	
IfcClassificationReference	
Location	https://identifier.buildingsmart.org/uri/acca/ACME/1.2/class/ClassResAntinc
Identification	ClassResAntinc
Name	Classificazione resistenza antincendio
IfcClassification	
Source	acca
Edition	1.2
EditionDate	2022-10-28
Name	Classificazione Antincendio

Figura 11- *IfcClassification* e *IfcClassificationReference* de acordo com a Classe bSDD associada

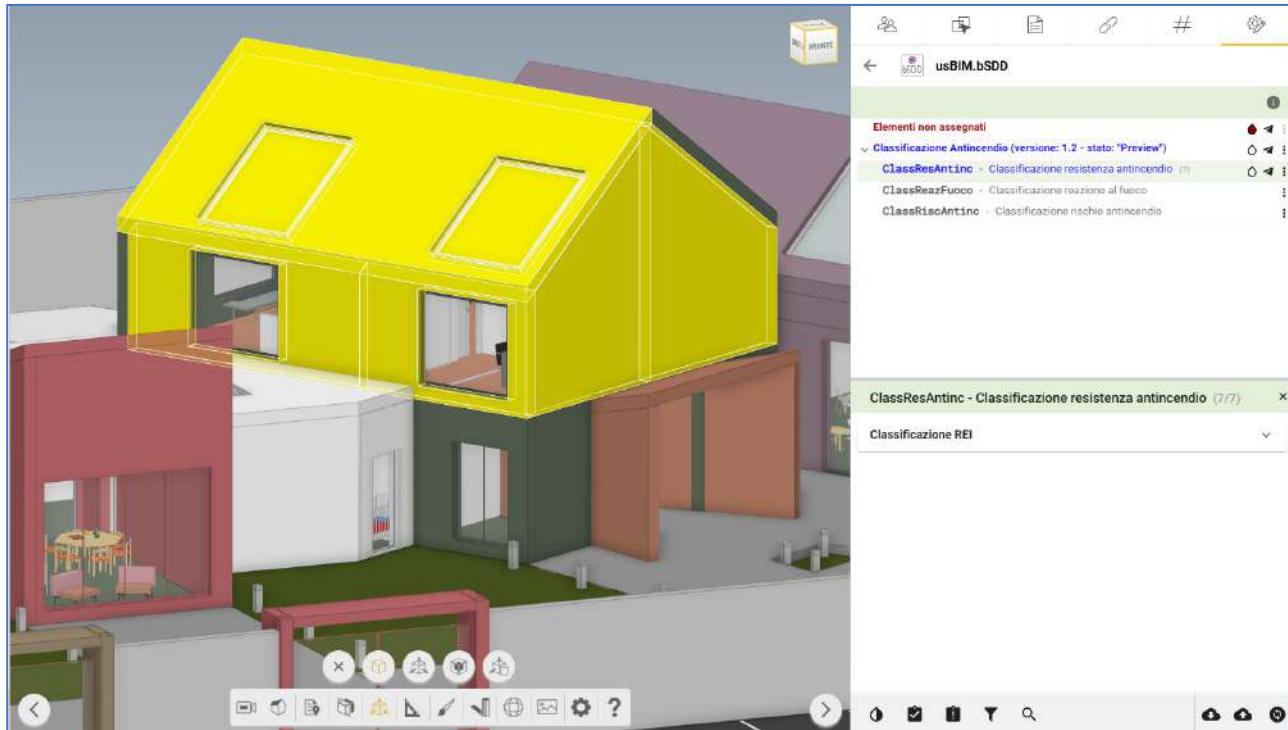
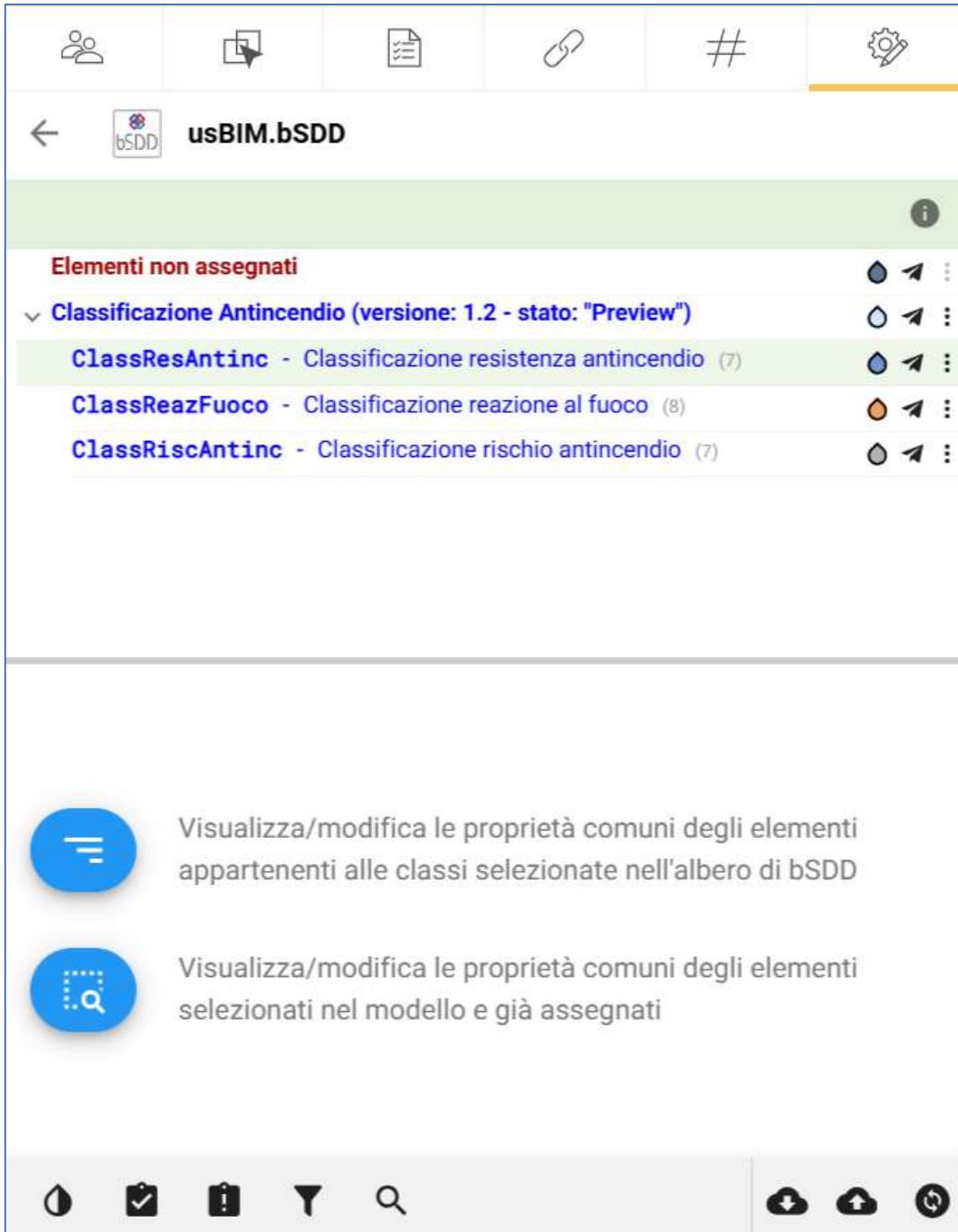


Figura 12- Elementos adicionados à Classificação

Na árvore das Classes, são destacados aqueles associados a elementos do modelo IFC e para cada um é indicado o número de elementos IFC relacionados. A seção abaixo do aplicativo é usada para exibir e editar a lista de propriedades associadas à classe selecionada. Eles são agrupados de acordo com o conjunto de propriedades que vêm do serviço bSDD. Caso o Property Set não provenha do serviço bSDD (pois é opcional), o nome do Dicionário será usado como o Property Set.

Para cada Classe com elementos associados, podemos destacar os elementos IFC clicando no ícone "Selecionar elemento no modelo".

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
--	--------------------------------	------------------------------------



Elementi non assegnati

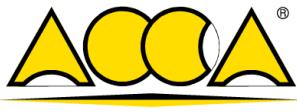
- ▼ Classificazione Antincendio (versione: 1.2 - stato: "Preview")
- ClassResAntinc - Classificazione resistenza antincendio (7)
- ClassReazFuoco - Classificazione reazione al fuoco (8)
- ClassRiscAntinc - Classificazione rischio antincendio (7)

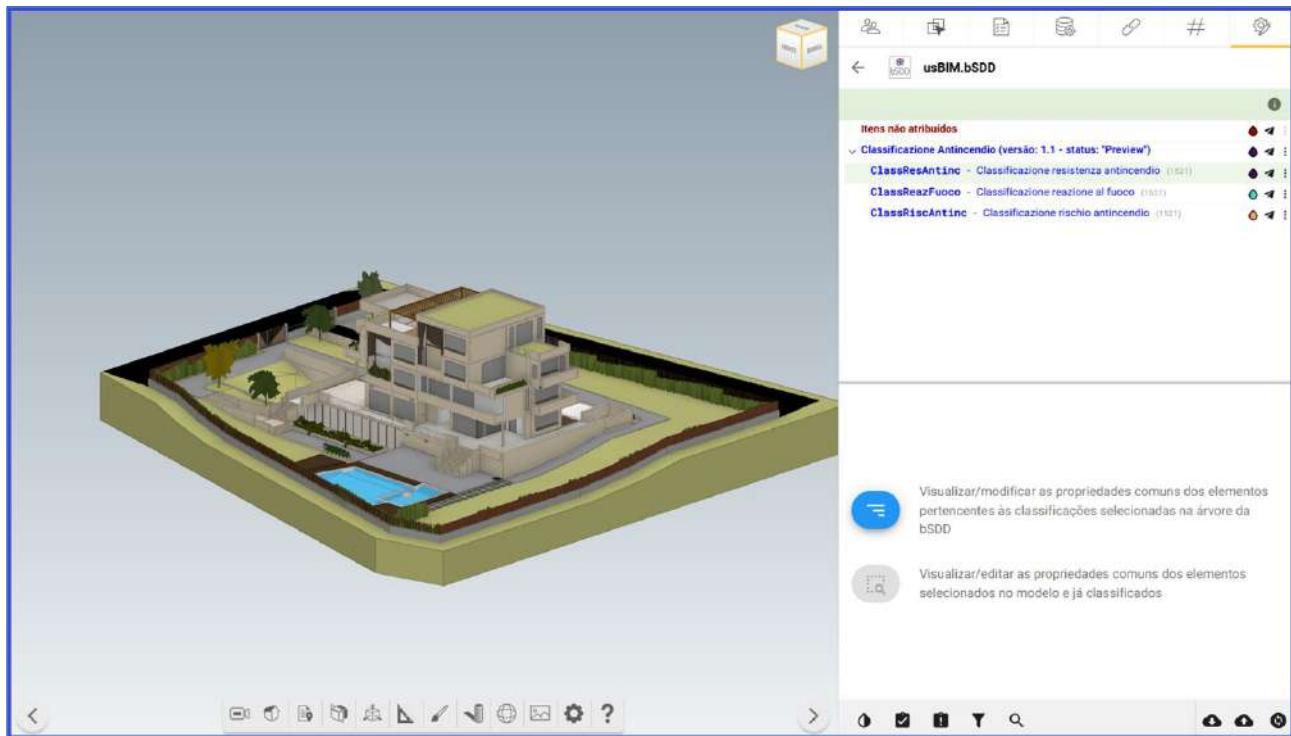
Visualizza/modifica le proprietà comuni degli elementi appartenenti alle classi selezionate nell'albero di bSDD

Visualizza/modifica le proprietà comuns dos elementos pertencentes ás classes seleccionadas na árvore da bSDD que permite visualizar e modificar as propriedades relacionadas à Classe bSDD

Figura 13 - Visualizar/modificar as propriedades da Classe

A Classe, uma vez selecionada, habilita na seção inferior o botão "Visualizar/modificar as propriedades comuns dos elementos pertencentes às classes seleccionadas na árvore da bSDD" que permite visualizar e modificar as propriedades relacionadas à Classe bSDD

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	--



O segundo botão, "Visualizar/editar as propriedades comuns dos elementos selecionados no modelo e já atribuídos", funciona ao contrário. Nesse caso, selecionamos o elemento ou elementos individuais a serem editados no modelo, e modificamos as propriedades dos objetos selecionados.

O título da seção das propriedades mostra o código e o nome da Classe bSDD selecionada e o número de elementos interessados por quaisquer alterações nas propriedades. Na figura a seguir, as propriedades mostradas são relativas a todos os elementos pertencentes à Classe selecionada

Usando este segundo botão, com base na seleção feita no modelo, é possível editar as propriedades de apenas os elementos selecionados. Neste caso, no título teremos a indicação de um número de elementos afetados que não coincide com o total dos elementos associados à Classe.

A avaliação das propriedades é controlada com base às restrições definidas no Dicionário bSDD. No caso de uma restrição não ser respeitada, o aplicativo relata um erro. No exemplo da figura a seguir, a propriedade Hermeticity tem um valor incorreto, que não é um dos valores permitidos.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

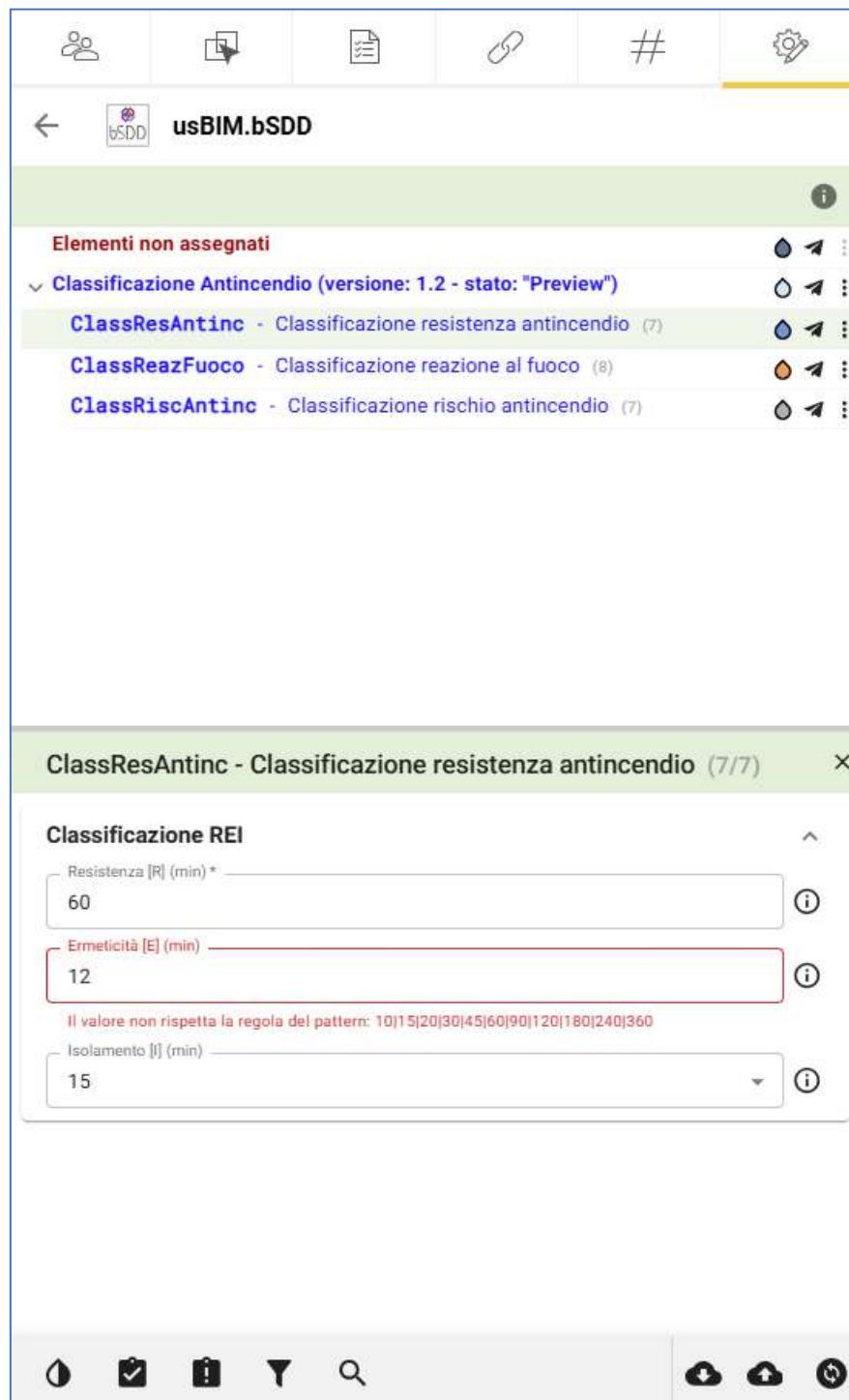


Figura 14- Visualização e edição de propriedades exibidas com quaisquer erros

A alteração de propriedades atua diretamente no modelo IFC, criando/modificando as entidades *IfcProperty* vinculadas aos elementos IFC.

3.4 Filtrar, aplicar coloração, selecionar elementos IFC

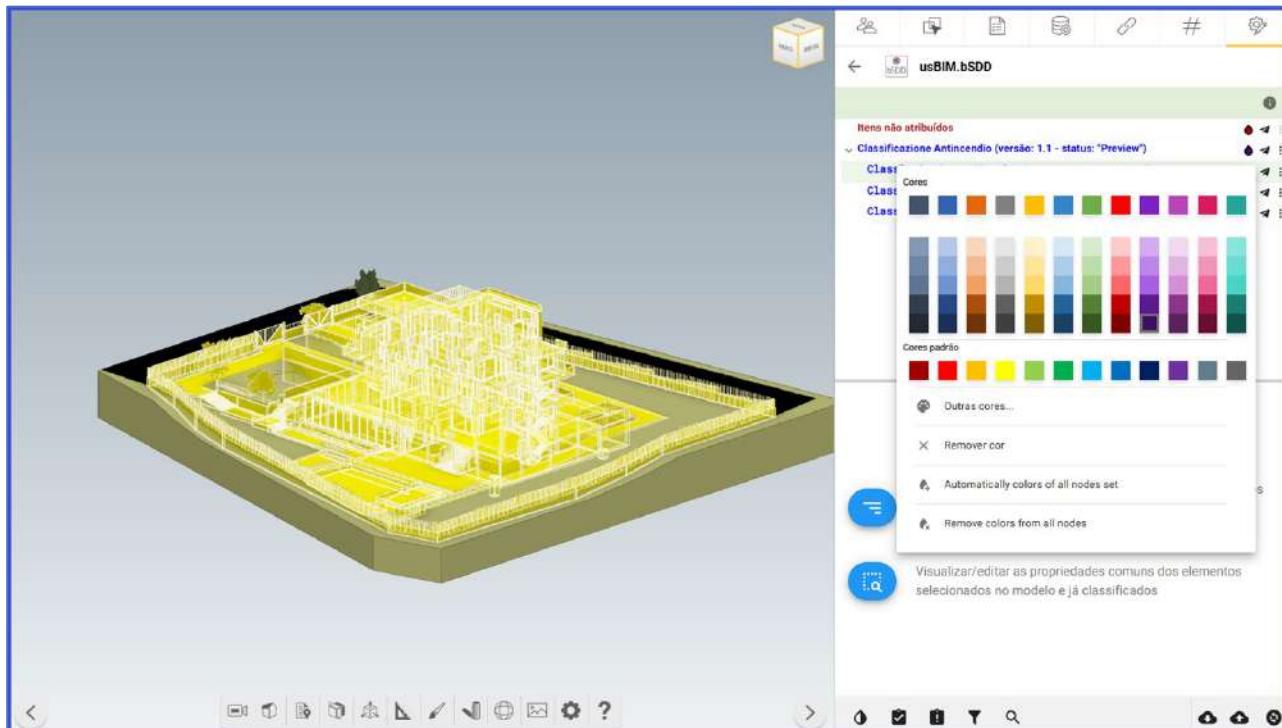


Figura 15- Configuração de coloração do elemento

Podemos destacar os elementos associados a uma ou mais classes com uma cor diferente, escolhidos através do ícone adjacente ao nome da classe. Além disso, podemos definir automaticamente um conjunto de cores com graduação diferente para as Classes do mesmo nível selecionado.

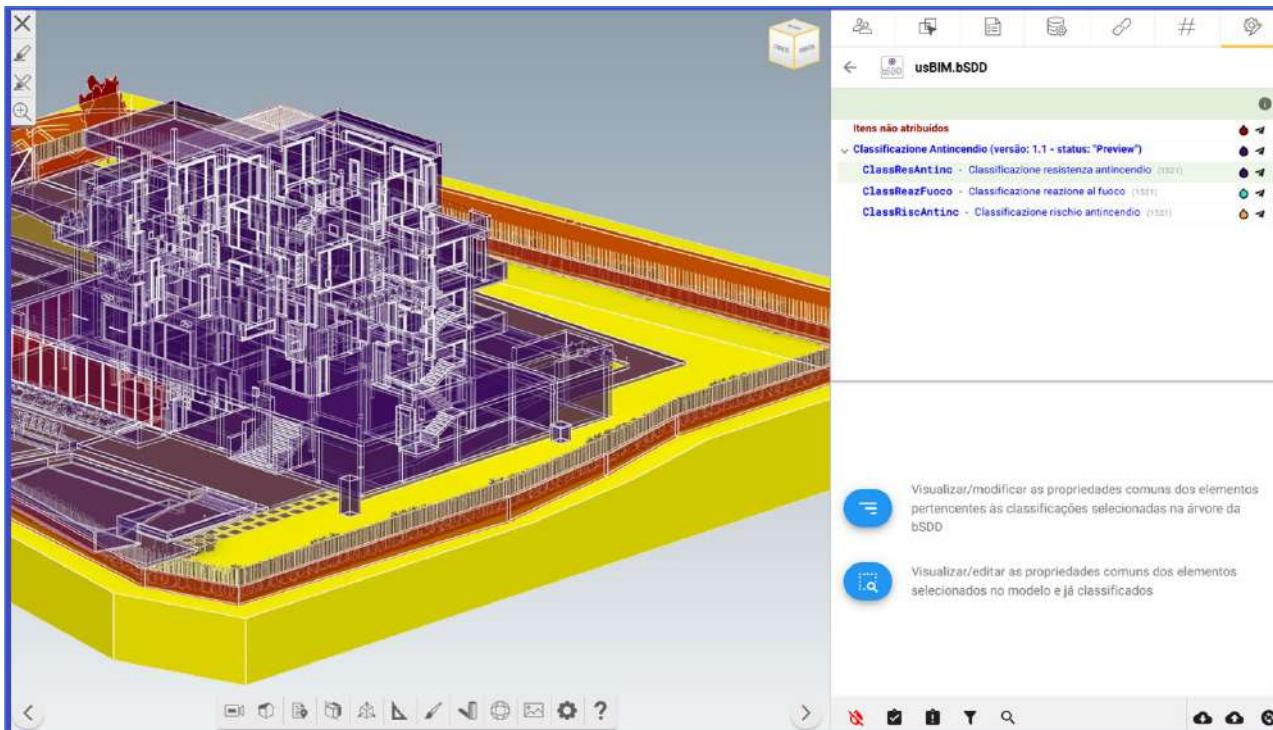


Figura 16- Elementos destacados por cor

No canto inferior esquerdo estão presentes ícones de filtro, o primeiro destaca os elementos por cor atribuídos à classe escolhida.

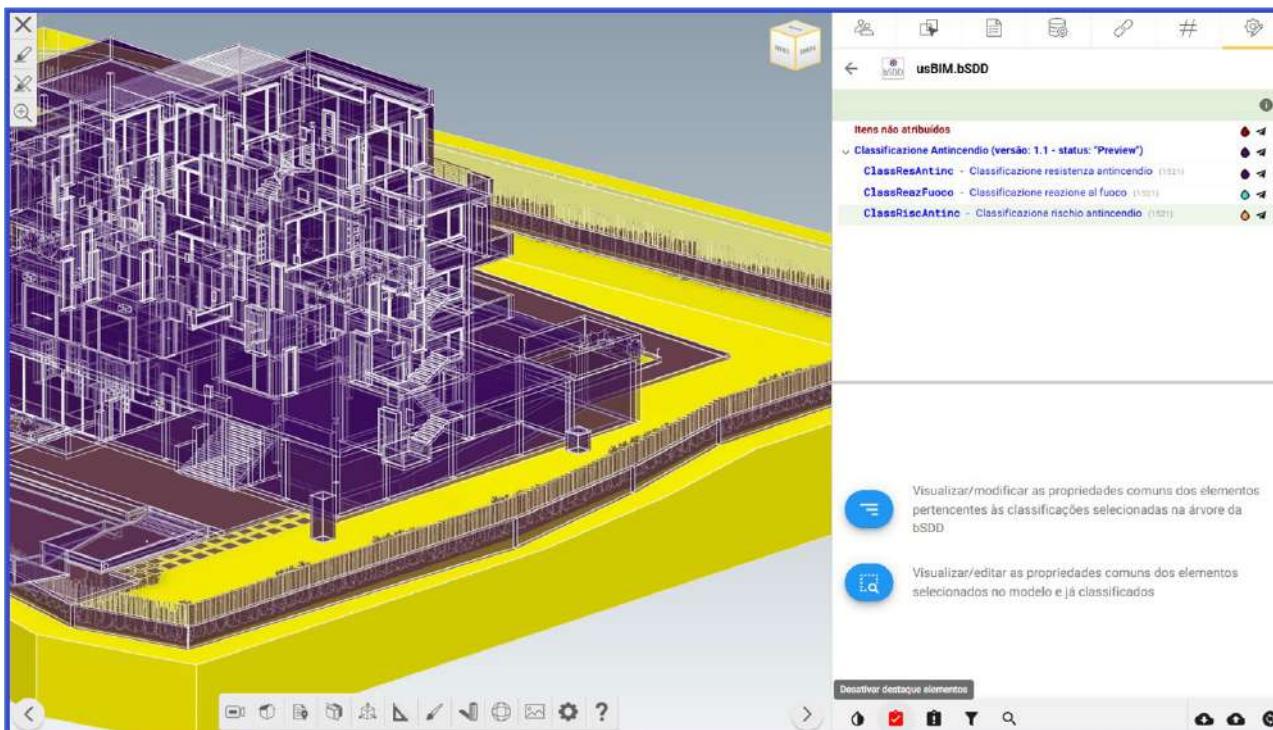


Figura 17- Habilitar exibição de itens destacados

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

Os ícones sucessivos ativam e desativam o destaque no modelo IFC dos itens atribuídos e não atribuídos, respectivamente.

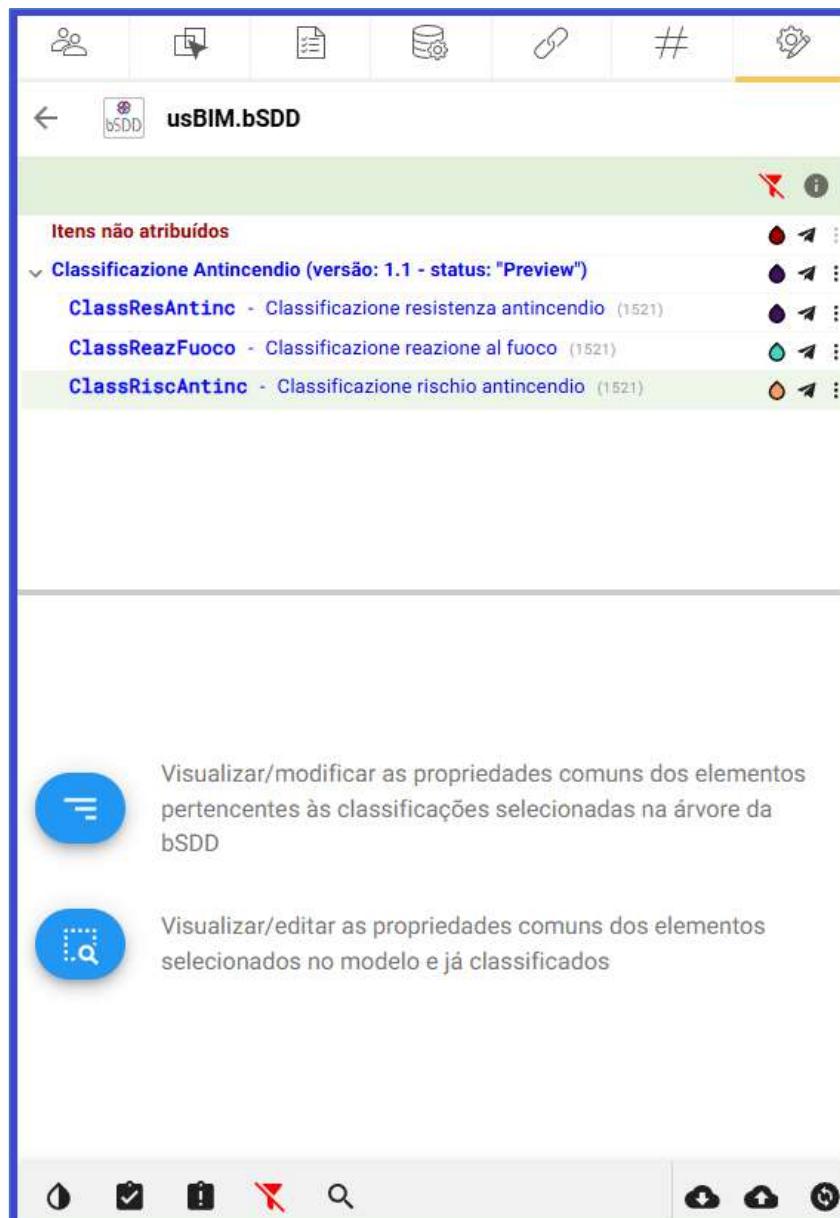
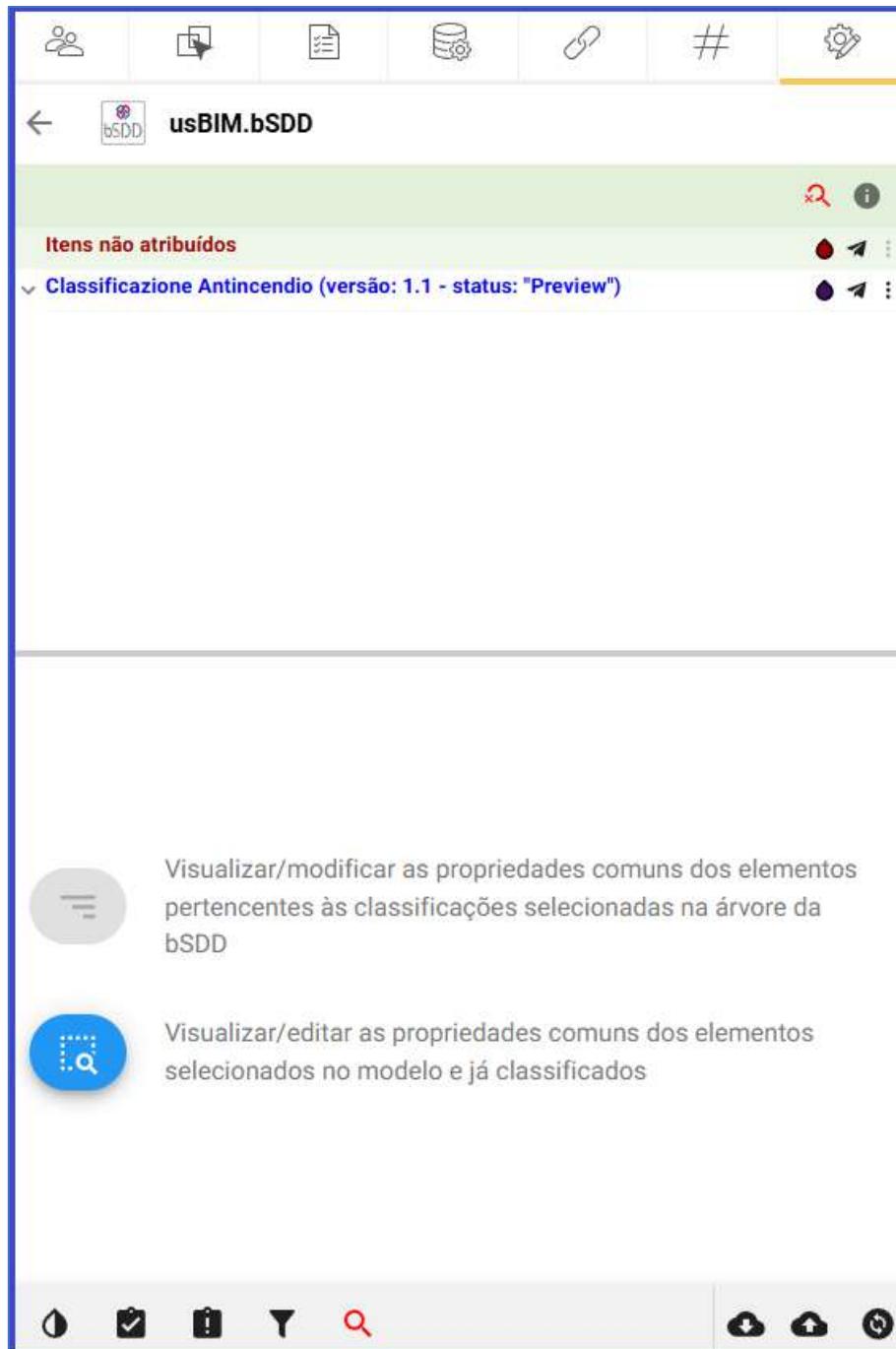


Figura 18- Filtro de Classe Atribuída

O próximo ícone "Filtro de Classe Atribuída" exibe filtros da árvore das Classes para mostrar apenas aqueles associados a elementos IFC.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---



Filtrar 19classes por texto

Por fim, o ícone "Filtrar classes por texto" requer um texto de pesquisa e filtra as classes que contêm o texto pesquisado em seu nome.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	--

3.5 Salvar a classificação em um arquivo no formato OpenDocument xlsx da Microsoft Excel™

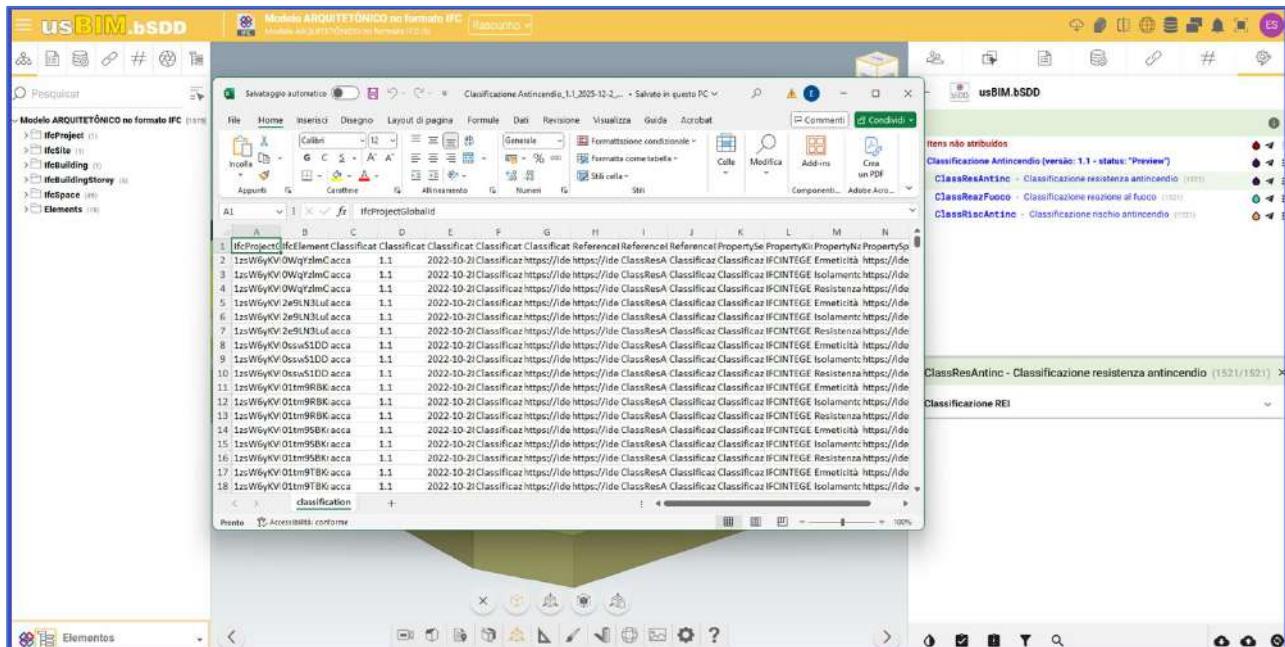


Figura 20- A classificação exportada no formato OpenDocument xlsx

Os ícones de salvar e carregar em nosso dispositivo estão localizados no canto inferior direito. Com o primeiro, você pode gerar um documento OpenDocument xlsx, compatível com Microsoft Excel™, ou com outros visualizadores que suportam o mesmo padrão. Este arquivo contém as informações relacionadas à classificação do modelo IFC atual com o uso das Classes e Propriedades pertencentes ao Dicionário atual.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

3.6 Carregar a classificação de um arquivo OpenDocument xlsx salvado anteriormente

O arquivo OpenDocument xlsx salvado anteriormente pode ser carregado novamente no usBIM.bSDD. Nesta figura, vemos a caixa de diálogo para carregar um documento.

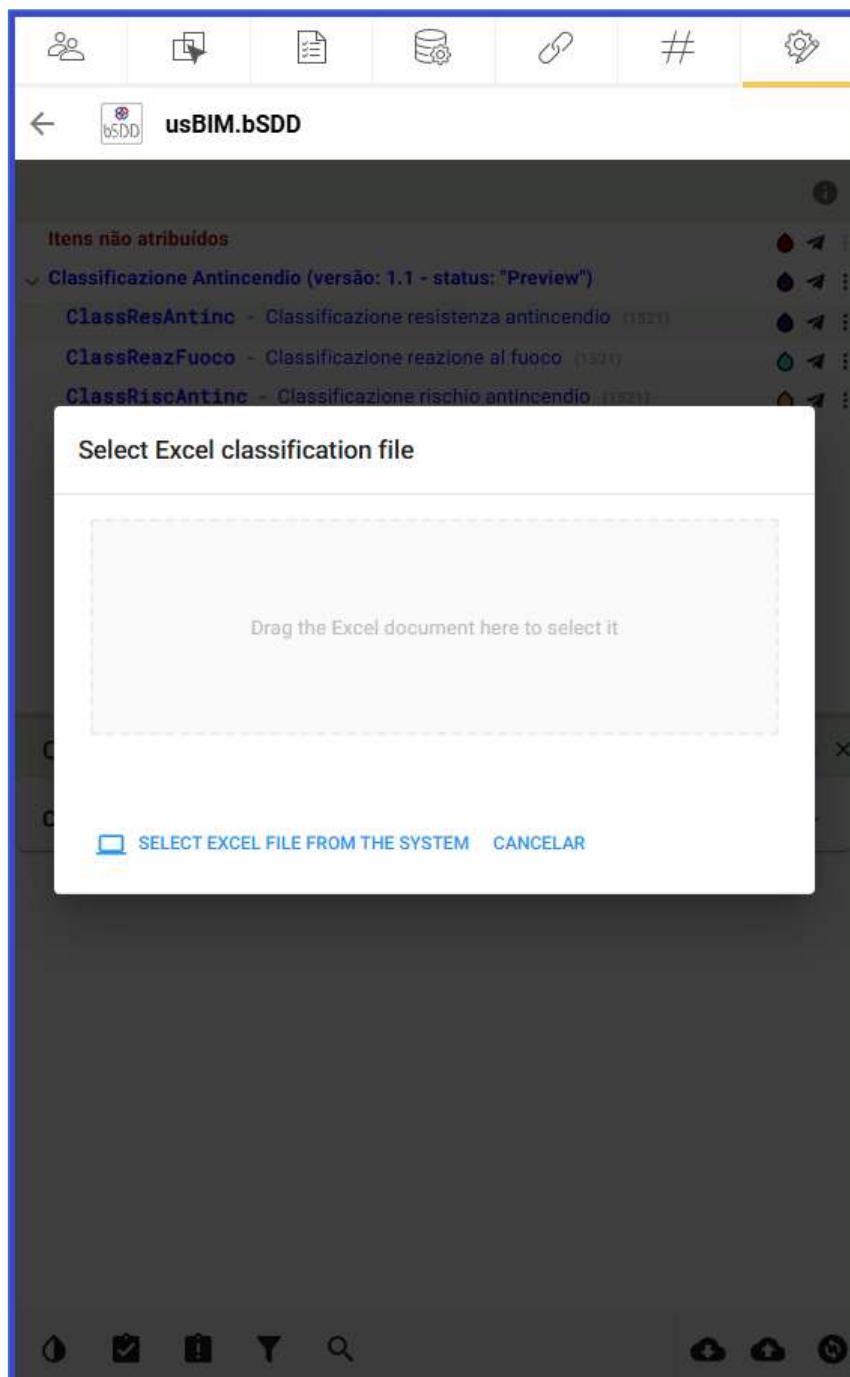


Figura 21- Selecionar a classificação do arquivo OpenDocument xlsx exportado anteriormente

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

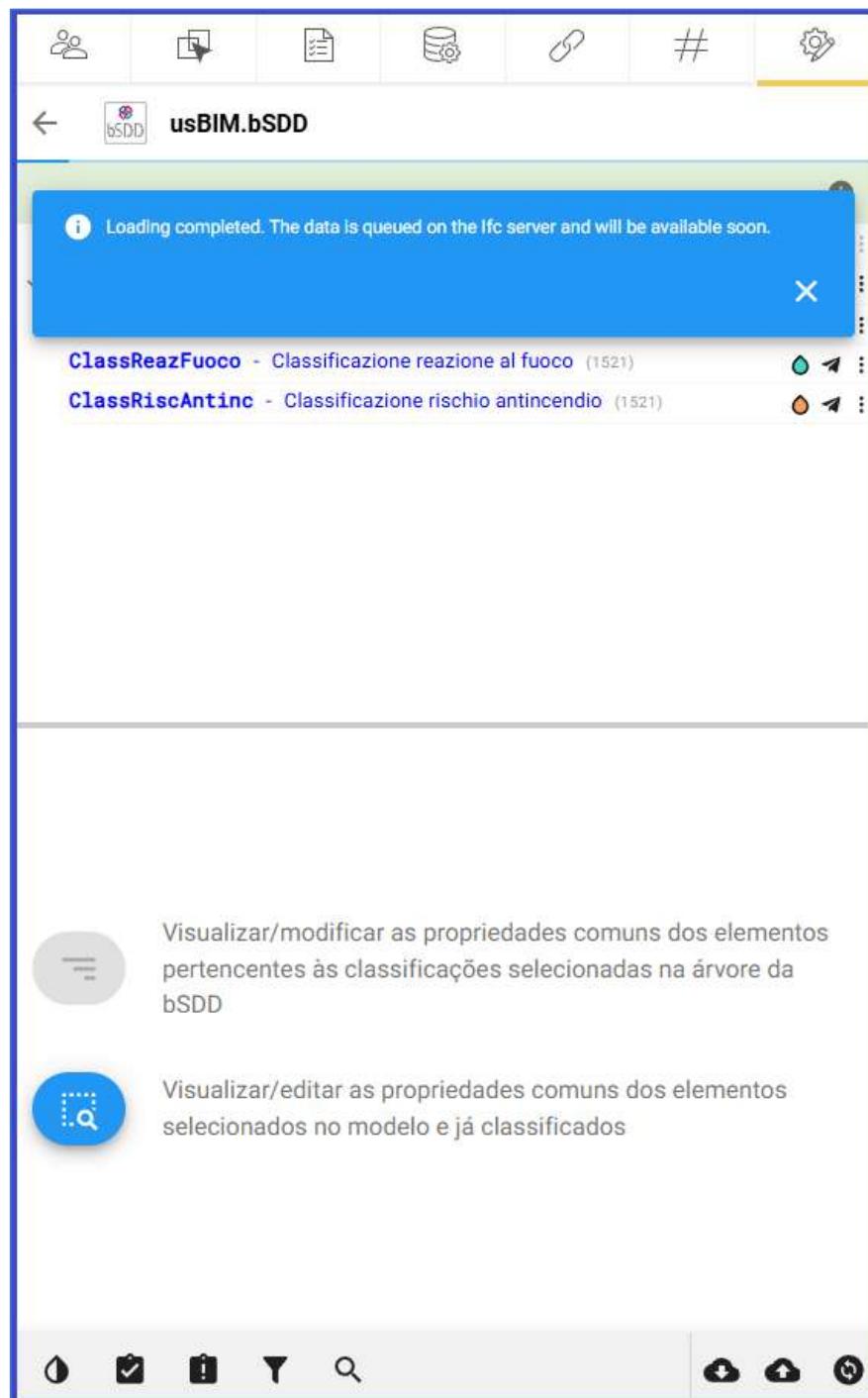


Figura 22- Carregamento da classificação concluído

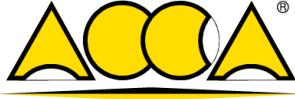
Quando o upload estiver concluído, teremos as Propriedades das Classes previamente processadas, associadas aos elementos do modelo IFC correspondentes.



Ed.	1
Rev.	1
Data	06/10/2025

3.7 Usar um novo dicionário bSDD

O último ícone no canto inferior direito permite que você altere o dicionário atual: retorna à caixa de diálogo para selecionar o dicionário de exibição no parágrafo 3.2.

 ACCA SOFTWARE	usBIM.bSDD – Manual do Usuário	Ed. 1 Rev. 1 Data 06/10/2025
---	---------------------------------------	---

4 Referências

Referências:

<https://www.buildingsmart.org/users/services/buildingsmart-data-dictionary/>

A página principal do serviço BuildingSmart bSDD

<https://biblus.accasoftware.com/ptb/plataforma-bsdd/>

Plataforma bSDD e objetos openBIM

<https://search.bsdd.buildingsmart.org/>

Página de pesquisa do serviço bSDD

<https://www.accasoftware.com/ptb/manuais-usuario-usbim>

Manuais do usuário usBIM ACCA software