

**ASSOCIAÇÃO DE ENGENHEIROS, ARQUITETOS E AGRÔNOMOS DE
VALINHOS - AEA AV**

**Considerações e encaminhamentos sobre o PROJETO DE LEI 132/2020 e
EMENDA 01 de iniciativa parlamentar a respeito do uso de
contêineres de transporte de cargas em edificações residenciais e
comerciais**

30 DE SETEMBRO DE 2021

GRUPO DE TRABALHO RESPONSÁVEL:

Eng. Hélio Bortoletto Júnior

Eng. Mário Antônio Masteguin

Arq. Maria Amélia Devitte Ferreira D´Azevedo Leite

Eng. Edílson Pentean

Eng. Fernando Torsani

Eng. José Luiz Martini

1. PRELIMINARES SOBRE A ORIGEM E TRAMITAÇÃO DO PL 132/2020 E EMENDA 01

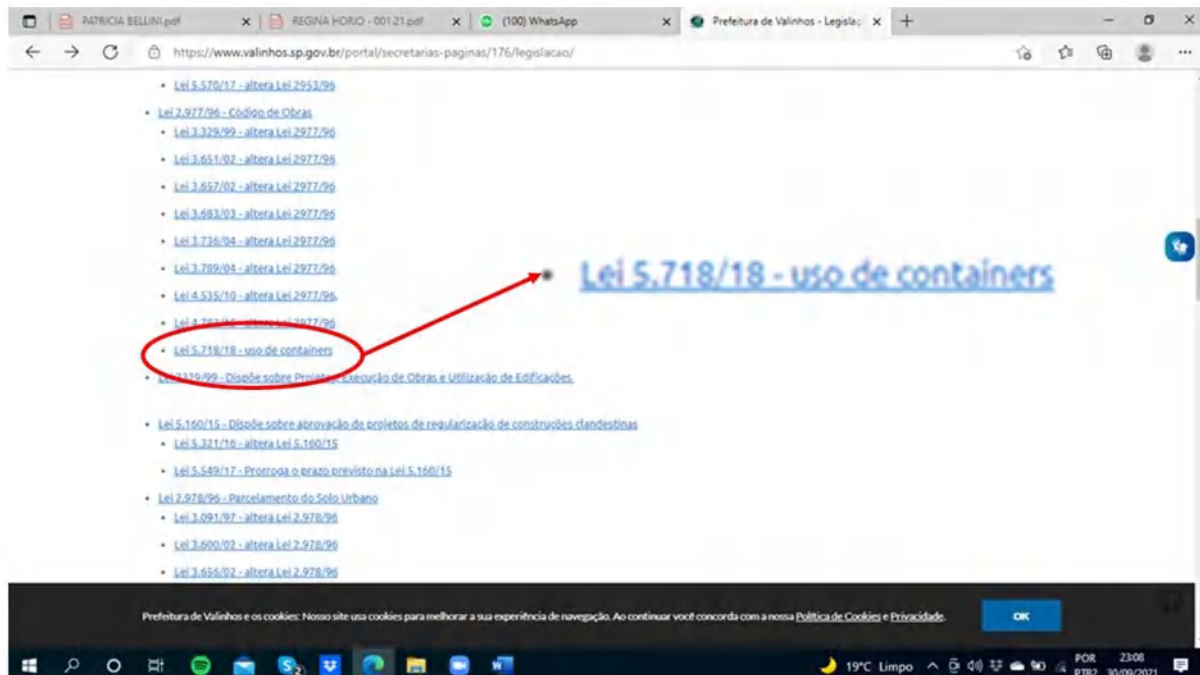
O presente documento objetiva tecer considerações e propor encaminhamentos no âmbito de atuação da AEA AV sobre o **Projeto de Lei nº 132/2020**, doravante denominado PL 132/2020, de autoria dos Srs. Vereadores Luiz Mayr Neto, Franklin Duarte de Lima, Israel Scupenaro, Alécio Cau e César Rocha, protocolado na Câmara Municipal de Valinhos no **Processo nº 4.012/2020 de 26/10/2020**, lido na Sessão de 27/10/2020, bem como a Emenda nº 01 (Autoria do Sr. Vereador Luiz Mayr Neto, Processo nº 3588 de 23/08/2021) e que tratam de **propositura de acréscimo ao Código de Obras**, Lei nº 2.977 de 16/07/1996, para a **permissão de uso de contêineres metálicos de transporte de cargas em edificações residenciais e comerciais**, através da inserção do Capítulo XIII-A e do Art. 154-A.

Vale ressaltar, que o referido PL tem sua origem na revogação ou impedimento de implementação da Lei Municipal nº 5.718 de 11/09/2018, igualmente de iniciativa parlamentar, que foi questionada pela Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 2188461-58.2019.8.26.0000, impetrada pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, e que concluiu por **vício formal** por **não ter sido contemplada a participação popular e comunitária**, bem como se verificar a **ausência de realização de estudos técnicos** durante o processo de criação e estabelecimento da referida Lei.

Constitui dúvida inicial que deve ser averiguada, o fato de a Lei Municipal nº 5.718 de 11/09.2018 constar da lista de leis na página eletrônica da Prefeitura Municipal de Valinhos, mesmo não estando em vigência e nem compor o Código de Obras atualizado (Figuras 1, 2 e 3). Antecipa-se que a contradição constatada entre esses dois fatos, além de sua difícil explicação, suscita a iminente possibilidade de equívocos de uso e questionamentos junto à PMV da parte de profissionais de área e

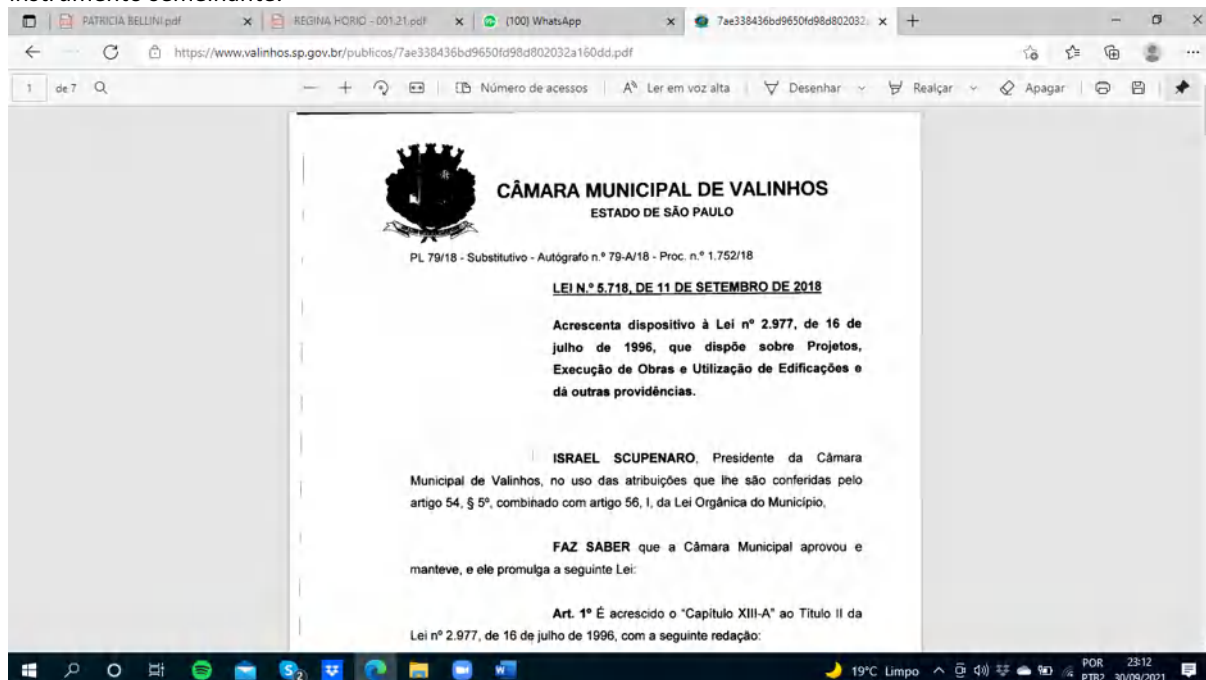
municipais que por razões de toda ordem possam ter o interesse de aplicar os instrumentos constantes da citada Lei em projetos e obras.

Figura 1: Lei Municipal nº 5.718/18 constando da lista de leis no endereço eletrônico da PMV.



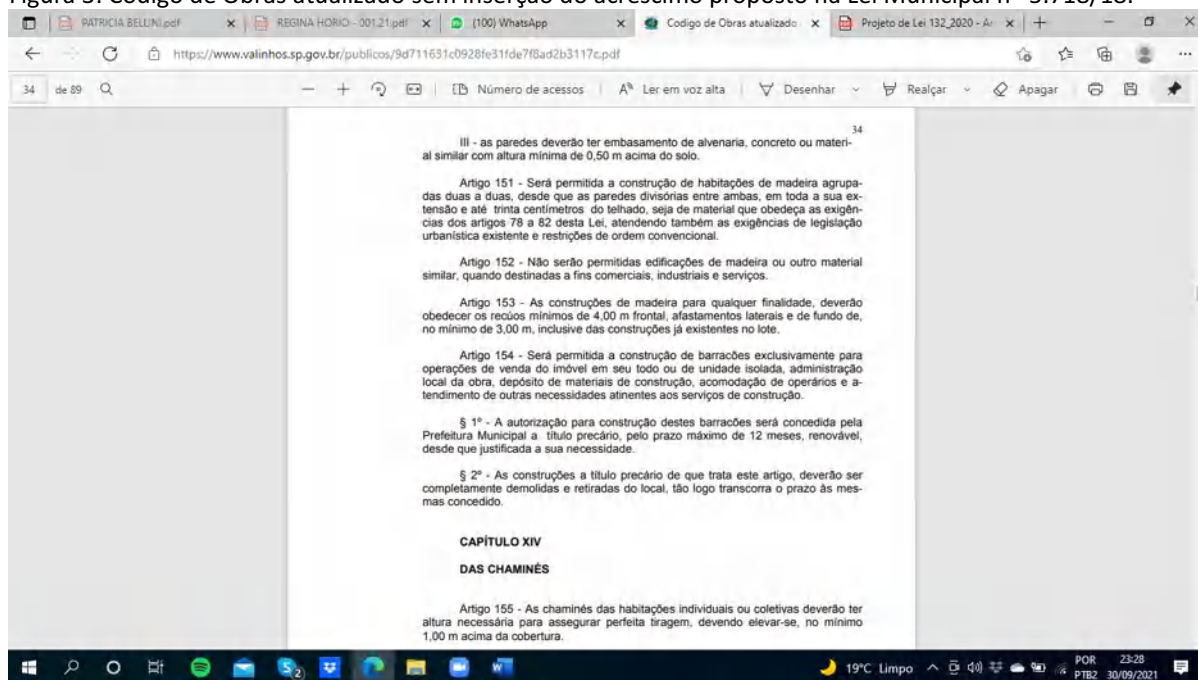
Fonte: Prefeitura Municipal de Valinhos. Disponível em: <https://www.valinhos.sp.gov.br/portal/secretarias-paginas/176/legislacao/>. Acesso em 30/09/2021.

Figura 2: Página inicial da Lei Municipal nº 5.718/18 constante do site da PMV, sem indicação de revogação ou instrumento semelhante.



Fonte: Prefeitura Municipal de Valinhos. Disponível em: <https://www.valinhos.sp.gov.br/publicos/7ae338436bd9650fd98d802032a160dd.pdf>. Acesso em 30/09/2021.

Figura 3: Código de Obras atualizado sem inserção do acréscimo proposto na Lei Municipal nº 5.718/18.



Fonte: Prefeitura Municipal de Valinhos. Disponível em: <https://www.valinhos.sp.gov.br/publicos/9d711631c0928fe31fde7f8ad2b3117c.pdf> Acesso em 30/09/2021.

Embora apresentem Ementas idênticas aos da Lei nº 5.718/18, o PL 132/2020 e sua Emenda nº 01 tratam a regulamentação de seu objeto – uso de contêineres - de forma bastante distinta. (Ver ANEXOS 1, 2 e 3)

A versão de 2018 vincula a permissão do citado uso, para além do atendimento ao Plano Diretor e demais legislação urbanística pertinente, também ao cumprimento de condições mínimas estabelecidas no corpo da Lei, referentes a pé-direito, área útil e largura de cômodos, dimensões de escadas e rampas internas. Estabelecem-se, igualmente, determinações construtivas por cumprir quanto a: tipo de revestimento interno de paredes/divisórias/pisos/forros, obrigatoriedade de cobertura extra, captação de águas pluviais, instalações hidráulicas e sanitárias, instalações elétricas e de aterramento, parâmetros de prevenção de incêndio e parâmetros de intervenção na estrutura.

As versões de 2020 e 2021 são absolutamente econômicas no regramento. Suprimiram-se todos os parâmetros de condições mínimas e determinações construtivas por cumprir, considerando-se suficientes apenas as seguintes exigências:

- a) O pé-direito mínimo deve ser vinculado às dimensões do próprio contêiner utilizado;
- b) O contêiner possuir placa de certificação CSC (*Container Safe Convention*); e
- c) A apresentação obrigatória de Laudo Técnico de Habitabilidade certificando a ausência de riscos físicos, químicos e biológicos, assinado por profissional regularmente habilitado, inclusive comprovando a higidez de todos os contêineres utilizados na obra, dentro dos parâmetros pretendidos no projeto.

A propósito dos itens acima, cabe comentar preliminarmente que: a aceitação tácita das dimensões do contêiner desconfigura sua condição de “exigência”, sendo efetivamente uma “determinação” a ser seguida; a certificação CSC se refere aos requisitos necessários para a utilização do contêiner como recipiente para o transporte de cargas nos moldes de convenções nacionais e internacionais para uso em deslocamentos em navios, aviões, trens, carretas e caminhões, não se tratando de tema correlato

à cadeia produtiva da construção civil aos moldes das especificações de materiais, componentes e sistemas destinados às edificações; e, nesta mesma linha o entendimento da exigência do Laudo Técnico de Habitabilidade como fundamental atestado da efetiva condição impecável de saúde que será garantida aos usuários das edificações (“higidez”), dado o eventual desconhecimento da serventia pregressa do contêiner para o transporte de cargas, em especial, o potencial de contaminação do ambiente advindo de substâncias nocivas ao organismo humano.

A versão de 2018, por outro lado, embora expresse maior zelo quanto aos aspectos construtivos, de ergonomia, acessibilidade e conforto ambiental interno, desconsiderou os quesitos de certificação e higidez supramencionados.

Depreende-se, portanto, a pertinência das razões que embasam o apontamento de “vício formal” pela Ação Direta de Inconstitucionalidade de 2019, que obstruiu a implementação da Lei Municipal nº 5.718/18 e move as ações atuais em curso, a saber, a inexistência de participação popular e comunitária e a ausência de realização de estudos técnicos subsidiários ao processo de elaboração da Lei.

Objetivando superar o primeiro impedimento apontado pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, a Câmara Municipal de Valinhos realizou Audiência Pública realizada de forma virtual, quando foram efetuados diversos questionamentos por munícipes e representações da sociedade civil (ANEXO IV), principalmente sobre: categorias de usos em que seria permitida a utilização de contêineres, acesso a estudos técnicos realizados, dimensões mínimas exigidas, classificação de excepcionalidade em relação à legislação vigente, gestão de riscos à saúde humana e ao meio ambiente em relação à contaminação, trâmite do PL pós Audiência e submissão ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano – CMDU, tipos de contêineres passíveis de utilização, cumprimento dos parâmetros de acessibilidade universal e de verticalização, parâmetros de ventilação e iluminação, e dispositivos para aterramento.

Em retorno a essa única oitiva pública, elaborou-se a Emenda nº 01 que acrescenta a determinação já comentada de vinculação do pé-direito às dimensões do contêiner utilizado com o exclusivo propósito de “harmonizar a atual legislação de obras em relação ao pé direito mínimo das edificações com as dimensões efetivas de um contêiner, de modo a não impedir sua utilização” que, longe de prevenir prováveis inadequações, apenas impõe a excepcionalidade dimensional do contêiner à observância dos dispositivos legais vigentes no Código de Obras, em especial nos Artigos 49, 136 – I, 171 e 175.

Os demais questionamentos restaram sem repercussão no texto do PL 132/2020.

Conclui-se, pois, que **pouco se aproveitou do breve processo de participação popular e comunitário instaurado e que a realização de estudos técnicos que subsidiem o PL continua não contemplada.**

2. PRINCIPAIS QUESTÕES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE CONTÊINERES PARA EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS E COMERCIAIS

É fato que tem se verificado o surgimento de edificações executadas com o aproveitamento de contêineres de transporte de carga e que o caráter permanente dessas implica uma posição dos órgãos responsáveis pela gestão urbana e territorial.

Primordial torna-se, portanto, a clara análise do problema em questão, iniciando pelo reconhecimento oficial de alguns aspectos indissociáveis na busca de sua resolução:

- 2.1. **Contêineres** são **recipientes de grandes dimensões, metálicos ou de madeira**, destinados ao **acondicionamento e ao transporte de cargas em navios, trens, aviões, carretas e caminhões**. São também conhecidos como **“cofres de carga”**, dado serem dotados de dispositivos de segurança previstos por legislações nacionais e convenções internacionais para garantir a preservação dos produtos e boas condições de manuseio até o destino;
- 2.2. **Contêineres** para o transporte de cargas **são descartados após determinado tempo de uso em torno de 10 anos e tornam-se resíduos de grandes proporções** que deveriam, prioritariamente, constituir objeto de logística reversa na cadeia produtiva geradora. A lógica financeira vigente considera onerosa a devolução do contêiner descartado à sua origem, tornando mais compensadora ao consumidor a compra de unidade nova, gerando um **passivo ambiental** disponibilizado para as demais cadeias produtivas, dentre as quais a da construção civil;
- 2.3. No caso das **edificações**, em geral são apropriados os **contêineres metálicos marítimos e ferroviários** utilizados para **transporte de todo e qualquer tipo de produto**, e nas mais diversas condições de manuseio, conseqüentemente, a **prevenção quanto ao risco à saúde e ao meio ambiente por contaminação de agentes patógenos e substâncias tóxicas deve ser prioritária**;
- 2.4. A **utilização de contêineres em edificações pode apresentar vantagens econômicas** como redução do tempo de obra, robustez da estrutura, facilidade de associação com outros materiais e componentes construtivos, e composição modular que permite mudanças e adições ao espaço construído. **Entretanto, a equiparação da construção em contêiner que ofereça condições de qualidade global e habitabilidade similares a uma habitação convencional não garante que terá custo unitário inferior**. Aspectos como **garantia de conforto térmico e acústico**, bem como **racionalidade do consumo energético** ao longo da vida útil da edificação, que implicam **investimento em isolamento e aporte de recursos tecnológicos de significativo valor agregado**, certamente levarão o custo deste tipo de construção a patamares similares aos da construção tradicional (ANDREOLLI, 2017, p. 28)¹. Revestidos por chapas onduladas de aço de pequena espessura, os contêineres fazem muito rapidamente a “**ponte térmica**” entre o espaço interno e o exterior apresentando variações muito pequenas de temperatura entre os dois ambientes o que se torna crítico em regiões predominantemente quentes como Valinhos (Figura 4 e Gráfico 1);

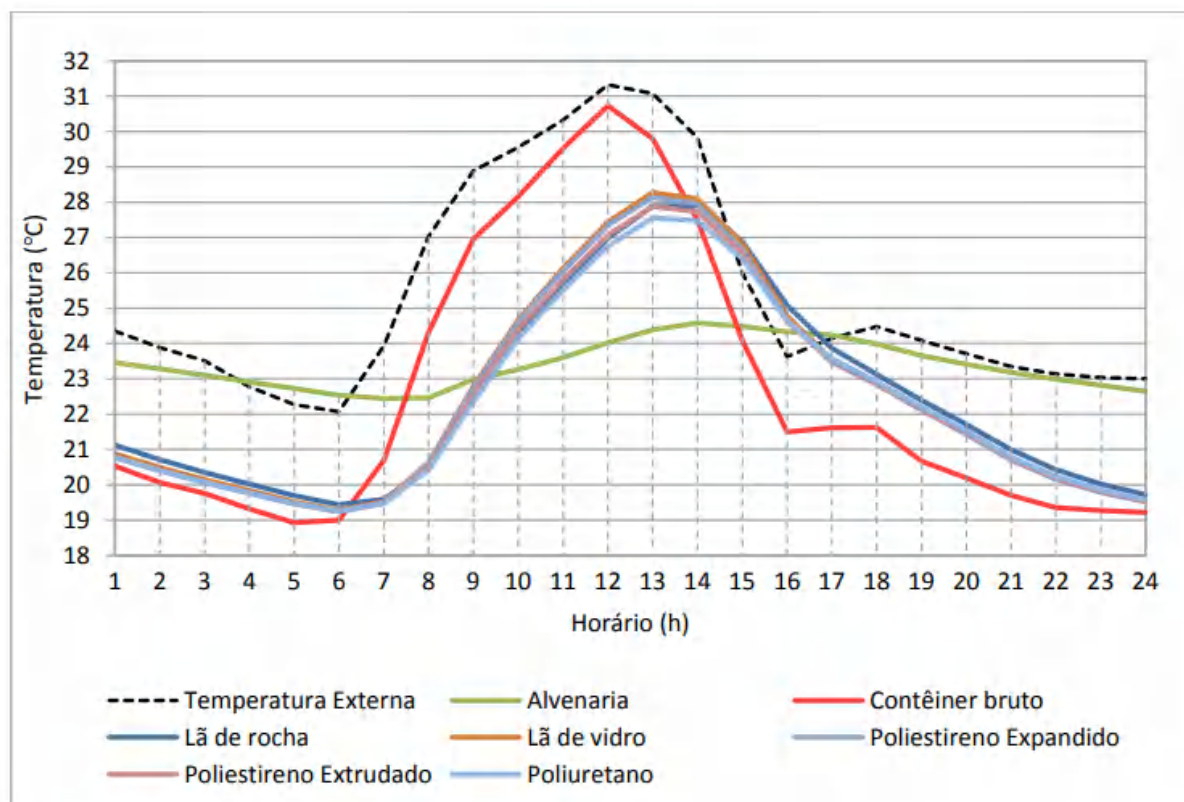
¹ ANDREOLLI, Samara. Avaliação do Desempenho Térmico de Edificações em Contêiner. (Monografia) Curso de Engenharia Civil – UNIVATES, 2017.

Figura 4: Comportamento térmico dos contêineres - ganhos e perdas de calor rápidas com o exterior.



Fonte: ANDREOLLI, 2017. Disponível em: www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1636/1/2017SamaraAndreolli.PDF Acesso em 30/09/2021.





Gráfico 1: Proteção térmica X materiais – construções em alvenaria (verde) mantêm temperatura interna estável e confortável; contêiner bruto (vermelho) e/ou com isolamento (azul/marrom) segue variação do exterior.



Fonte: ANDREOLLI, 2017. Disponível em: www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1636/1/2017SamaraAndreolli.PDF Acesso em 30/09/2021.

2.5. Os **contêineres** são classificados a partir de seus **tamanhos, formas e funções** e mediante a **natureza das cargas** por transportar: cargas secas de produtos industrializados e não perecíveis, grãos, maquinários pesados, produtos químicos altamente corrosivos e cargas em ácido, produtos que necessitam ventilação, cargas com peso excessivo, produtos refrigerados e que requerem controle de temperatura. Possuem dimensões padronizadas e expressas em pés (30,48cm) e polegadas (2,54cm). Têm sido mais frequentes no uso em edificações os seguintes tipos:

Tabela 1: Tipos mais frequentes de contêineres em edificações, dimensões e cargas transportadas.

TIPOS DE CONTÊINERES	DIMENSÕES (em metros)						CARGAS
	Compr. Externo	Compr. Interno	Largura Externa	Largura Interna	Altura Externa	Altura Interna	
 DRY BOX 20 PÉS	6,06	5,90	2,44	2,35	2,59	2,39	Cargas secas/ Produtos industrializados não perecíveis
 DRY BOX 40 PÉS	12,19	12,03	2,44	2,35	2,59	2,39	Cargas secas/ Produtos industrializados não perecíveis
 HIGH CUBE 40 PÉS	12,19	12,00	2,44	2,35	2,90	2,70	Grandes quantidades de mercadorias/ Projetos customizados
 OPEN TOP 20 / 40 PÉS	6,06	5,90	2,44	2,35	2,59	>2,39*	Cargas carregadas pela parte superior
	12,19	12,02	2,44	2,35	2,59	>2,39*	
*Pé-direito variável a partir de 2,39m, dado ser desprovido de fechamento superior.							

Fonte: Adaptação dos autores, a partir de ANDREOLLI, 2017, e fazcomex. Disponíveis em: www.univates.br/bdu/bitstream/10737/1636/1/2017SamaraAndreolli.PDF e www.fazcomex.com.br/blog/conheca-os Acesso em 30/09/2021.

2.6. As **dimensões internas** apontadas na **Tabela 1** correspondem às **medidas brutas**, sem a **redução** devida à colocação de materiais e componentes **de acabamento e isolamento de vedações externas, tetos e pisos**. Assim, deve-se pressupor que haverá uma **diminuição do espaço interno**, em especial e significativamente na **altura ou pé-direito**, de no mínimo 10cm

para a colocação de forros, instalação de iluminação etc. Aplicando-se este raciocínio aos dados da Tabela 1, tem-se para os tipos **DRY BOX 20 e 40 Pés** um **pé-direito provável máximo de 2,30m** e para o tipo **HIGH CUBE 40 Pés** um valor **provável máximo de 2,60m;**

2.7. No caso de **Valinhos**, tais **dimensões conflitam** com as determinações do **Código de Obras**, Lei nº 2.977/96 em diversas situações nas edificações residenciais e comerciais, a saber:

Tabela 2: Pés-direitos mínimos estabelecidos pelo Código de Obras de Valinhos, Lei nº 2.977/96.

EDIFICAÇÕES RESIDENCIAIS	
Cômodos	Pé-direito mínimo
Salas e dormitórios	2,70m
Garagens	2,30m
Demais compartimentos	2,50m
EDIFICAÇÕES COMERCIAIS	
Pavimento térreo	3,00m
Demais pavimentos	2,70m
Garagens	2,30m
HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL	
Todos os compartimentos	2,50m

Fonte: Prefeitura Municipal de Valinhos. Disponível em: <https://www.valinhos.sp.gov.br/publicos/9d711631c0928fe31fde7f8ad2b3117c.pdf> Acesso em 30/09/2021.

- 2.8. Mediante o exposto nas Tabelas 1 e 2, e no item 6, verifica-se que a **permissão de utilização** de contêineres para edificações residenciais e comerciais implica **circunstância de absoluta excepcionalidade frente à legislação edilícia vigente em Valinhos**, devendo ser observada com **extrema atenção** no sentido de se prevenirem **riscos à habitabilidade** dos ambientes construídos. À **exceção** da utilização do **tipo Open Top** aberto na parte superior, com todos os demais **não são contempladas as exigências de pés-direitos mínimos dos ambientes principais** característicos dos usos pretendidos **após a execução de acabamentos internos** (forros e pisos);
- 2.9. À parte a admissão do pé-direito mínimo de 2,50m nas **Habitações de Interesse Social** pela Código de Obras, a **potencial necessidade de recursos eletromecânicos para condicionamento artificial de temperatura devido ao comportamento térmico dos contêineres**, mesmo com isolamento (Gráfico 1), e o conseqüente **aumento de consumo de energia, desaconselha-se a utilização desse tipo de processo construtivo**, à custa de se penalizar uma população usuária já atingida pela exiguidade de recursos financeiros;
- 2.10. Por fim, devido às **características físicas e desempenho térmico do aço**, em especial, **altas condutividade e transmitância térmica, e baixo atraso térmico**, em prol de uma utilização energeticamente racional de contêineres em edificações é **imperativo se atentar para o controle térmico dos ambientes internos e externos**, com o estímulo a **formas passivas de contenção da incidência de radiação solar direta e maior refletância do calor**, por exemplo: coberturas isoladas, telhados vegetados, *brise-soleil*, coloração clara na envoltória (cobertura e vedações), sombreamento por beirais/marquises e vegetação.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS E PROPOSTA DE SUBSTITUTIVO AO PL 132/2020 E EMENDA 01

Como se procurou apontar, o regramento para inserir a utilização de contêineres em edificações no âmbito da legislação urbanística e edilícia do Município revela como imprescindível um processo amplo e cuidadoso de análise e verificação, bem como a formulação técnica mais precisa dos documentos que darão suporte ao mesmo que os textos legais e suas justificativas não conseguiram abarcar.

Do ponto de vista do campo de atuação da AEAAV, ainda há importantes ajustes por realizar, como se listará abaixo:

- 3.1. **Correção da ortografia** – verificou-se alternância dentro dos próprios textos do PL 132/2020 e da Emenda 01 da ortografia relativa ao objeto em questão em português e inglês. Entende-se não haver conveniência nem razão para tal, dado já ser de uso corrente a versão em língua portuguesa, recomendando-se definitivamente a adoção dos termos **Contêiner e Contêineres**;
- 3.2. **Formulação clara da Ementa** – dado o **caráter de excepcionalidade** que deverá perpassar a permissão de utilização dos contêineres para edificações residenciais e comerciais, e para **melhor e menos confusa informação pública das alterações promovidas na legislação vigente**, sugere-se a **redação da Ementa com efetiva explicitação do conteúdo do texto legal**, a saber: “Acrescenta dispositivo à Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências no tocante à permissão de utilização de contêineres metálicos de transporte de cargas para edificações residenciais e comerciais”;
- 3.3. **Restrição a determinadas Categorias de Uso e Classificações de Ocupação do Solo das edificações** – no intuito de prevenir a precarização das edificações ao longo de sua vida útil, bem como a transferência de ônus econômico e risco à saúde e ao bem-estar de camadas da população mais vulneráveis, bem como à Municipalidade, propõe-se a **não permissão de utilização de contêineres para edificação de Habitações de Interesse Social e equipamentos comunitários públicos**. Justifica-se esta restrição principalmente pelos motivos expostos em 2.3, 2.4, 2.9 e 2.10, além da breve série histórica deste tipo de construção em Valinhos;
- 3.4. **Observância obrigatória a padrões dimensionais mínimos das Categorias de Uso** – dado se tratar de **permissão de utilização de resíduo advindo de cadeia externa à da construção civil**, considera-se peremptório o **rigor ao respeito a preceitos arquitetônicos e construtivos**, com vistas à manutenção da qualidade e da funcionalidade dos ambientes produzidos. Desta forma, e no sentido de se preservar a experiência já acumulada de controle do uso e da ocupação do solo recomenda-se que sejam **mantidos como limite mínimo, já com acabamentos de forro e de piso. os pés-direitos mínimos estabelecidos para os ambientes internos específicos em cada uso**, ou seja, 2,50m em residências e 2,70m em edificações comerciais e de serviços. Esta obrigatoriedade se refletirá no tipo de contêiner a ser utilizado, no caso especificamente os tipos High Cube 40 Pés e Open Top 20 / 40 Pés;
- 3.5. **Exigência de Projeto Completo para Aprovação junto aos Órgãos Competentes** – em face dos pressupostos acima elencados, recomenda-se que a **aprovação** do Projeto Arquitetônico junto aos órgãos competentes da Municipalidade seja efetuada com a apresentação **de Projeto Completo para todas as Categorias de Uso e Classificações de Ocupação do Solo**, mesmo aquelas que hoje admitem o Projeto Simplificado;

3.6. Vinculação do Laudo Técnico de Habitabilidade como parte integrante do Projeto de Lei – resultando de todos os aspectos apresentados, sem prejuízo de outros considerados pertinentes, recomenda-se que o modelo a ser aplicado para a aprovação de Projetos destinados a edificações construídas com contêineres conste do Projeto de Lei e venha, portanto, a compor de imediato o texto legal que viabilizará a permissão em pauta. Entende-se que o referido modelo de **Laudo Técnico de Habitabilidade seja elaborado pelo corpo técnico do setor competente da Secretaria de Planejamento e Meio Ambiente e dos demais órgãos competentes da Municipalidade que responderão pelo processo de aprovação.** Em especial, ressaltam-se como preponderantes as **exigências de esclarecimento quanto à segurança estrutural, de descontaminação, de condução de descargas elétricas, isolamento térmica, e, em especial, o atendimento aos parâmetros de conforto térmico dos usuários (Temperatura operativa) e dos níveis de desempenho térmico da edificação,** respectivamente NBR 16401-2/2008 e NBR 15575-1/2013;

3.7. Sugestão de Projeto de Lei Substitutivo –

Do P.L. nº ____/2020

Lei nº |

Acrescenta dispositivo à Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências no tocante à permissão de utilização de contêineres metálicos de transporte de cargas para edificações residenciais e comerciais.

LUCIMARA GODOY VILAS BOAS, Prefeita do Município de Valinhos, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 80, inciso III, da Lei Orgânica do Município, -

FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e ela sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º. Ao Título II da Lei nº 2.977, de 18 de julho de 1996, fica acrescentado mais um Capítulo, que será o “Capítulo XIII – A” com a seguinte redação:

“TÍTULO II

DAS OBRAS

[..]

Capítulo XIII - A

Dos Contêineres para fins residenciais e comerciais

Art. 154-A. Fica permitida a utilização de contêineres metálicos de transporte de cargas para fins de construção de edificações residenciais e comerciais no âmbito do Município.

§ 1º. A permissão está condicionada ao atendimento das disposições desta Lei, do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município, da legislação de uso e ocupação do solo, do Código de Obras e demais disposições pertinentes.

§ 2º. Nos compartimentos internos aos contêineres, em caráter excepcional, são permitidos como limite mínimo, já com acabamentos de forro e de piso. os pés-direitos mínimos estabelecidos para cada uso, ou seja, 2,50m em residências e 2,70m em edificações comerciais e de serviços.

§ 3º. A altura interna e o tipo dos contêineres utilizados devem corresponder aos pés-direitos acabados mínimos estabelecidos.

§ 4º. Para serem utilizados, os contêineres deverão possuir placa de certificação CSC (Container Safe Convention).

§ 5º. A permissão de utilização de contêineres concedida por esta Lei não se aplica à construção de Habitações de Interesse Social e de equipamentos comunitários públicos.

§ 6º. Além das exigências previstas nos parágrafos anteriores, é necessária a apresentação de Laudo Técnico de Habitabilidade segundo modelo constante do ANEXO I desta Lei, certificando a ausência de riscos físicos, químicos e biológicos, assinado por profissional regularmente habilitado, incluindo todos os contêineres utilizados na obra, dentro dos parâmetros pretendidos no projeto.

§ 7º. Dado o caráter de excepcionalidade, a aprovação de projetos referente às construções com contêineres no âmbito desta Lei deverá ser feita com a apresentação do Projeto Completo para todas as Categorias de Uso e Classificações de Ocupação do Solo.”

Art. 2º. Esta Lei será regulamentada, no que couber, pelo Chefe do Executivo.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Valinhos, aos

LUCIMARA GODOY VILAS BOAS

Prefeita Municipal

(ANEXO I – LAUDO TÉCNICO DE HABITABILIDADE PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO COM CONTÊINERES METÁLICOS DE TRANSPORTE DE CARGAS)

ANEXO 1 – Lei Municipal nº 5.718/18



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

PL 79/18 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18

LEI N.º 5.718, DE 11 DE SETEMBRO DE 2018

Acrescenta dispositivo à Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências.

ISRAEL SCUPENARO, Presidente da Câmara Municipal de Valinhos, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 54, § 5º, combinado com artigo 56, I, da Lei Orgânica do Município,

FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e manteve, e ele promulga a seguinte Lei:

Art. 1º É acrescido o "Capítulo XIII-A" ao Título II da Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, com a seguinte redação:

TÍTULO II

DAS OBRAS

[...]

Capítulo XIII-A

Dos Containeres para fins residenciais e comerciais

Art. 154-A Fica permitida a utilização de Containeres para fins comerciais e residenciais no âmbito do Município.

§1º A permissão está condicionada ao atendimento das disposições desta Lei, do Plano Diretor de Desenvolvimento do Município, da legislação de uso e ocupação do solo e demais disposições pertinentes.



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/18 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18 - Lei n.º 5.718/18 - Fl. 02

§2º O dimensionamento dos projetos e a execução em contêineres para finalidade de residência unifamiliar, comercial e serviço de pequeno porte ficarão sujeitos às seguintes condições mínimas:

- I- pé-direito mínimo de 2,40m em todas as peças;
- II- área útil mínima de:
 - a) 6,00m² nos dormitórios;
 - b) 5,00m² nos escritórios para uma pessoa, acrescentando-se 2,0m² por pessoa sobressalente;
 - c) 7,00m² nas salas de estar, salas de reunião e de comércio;
 - d) 4,00m² na cozinha;
 - e) 2,00m², com dimensão mínima de 1,00m, nos sanitários e despensas;
 - f) 1,00 m² nos sanitários contendo somente vaso sanitário;
 - g) 5,00m² nos vestiários;
 - h) 6,00m² nos dormitórios de serviço;
 - i) 5,00m² nos dormitórios coletivos, 4,00m² para os demais leitos;
- III- larguras mínimas de:
 - a) 0,90m nos corredores e passagens em habitação ou uso restrito na área comercial e serviços;
 - b) 1,00m nos corredores e passagens de uso comum coletivo;
- IV- nas escadas e rampas internas, as escadas não poderão ter dimensões inferiores à especificação seguinte:
 - a) degraus, com piso (p) e espelho (e), atendendo à relação: 0,60m menor ou igual 2e + p menor ou igual 0,65m;
 - b) larguras:
 - 1- uso comum ou coletivo: 1,00m;



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/18 - Substituto - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18 - Lei n.º 5.715/18 - Fl. 03

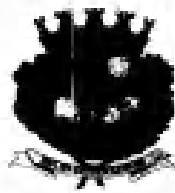
- 2- uma rebita poderá ser admitida redução até 0,50m;
- 3- caso de abacos a (raus, lornes, adegas, mazzarinas e situações similares): 0,50m;

V- revestimento interno das paredes:

- a) para containers DRY, placas drywall ou cimentícias, sendo permitido o uso de placas feitas de material reciclado (PETs, como Tetrapack, embalagens de pasta de dente) desde que apresentem laudo do IPT e sejam incombustíveis;
- b) para containers REFEER, refrigerados com face interna em alumínio, não há necessidade de revestimento por se tratar de superfície com isolamento térmico;
- c) exclui-se de necessidade de revestimento as áreas de circulação, sendo necessário lixar e pintar com esmalte sintético ou PU aprovados pelas normas ABNT existentes no Mercado;
- d) as paredes internas dos compartimentos sanitários, cozinhas, copas, áreas de serviço, despensas, lavanderia, garagens e escadarias de edifícios de habitação coletiva, deverão ser revestidas até a altura de 1,00m com material impermeável e resistente a frequentes lavagens nos containers DRY, e para uso em containers REFEER, onde há uma taca em alumínio de 30cm na parte inferior das paredes, é aconselhável somente o rodapé de altura mínima 10cm;

VI- revestimento interno do piso:

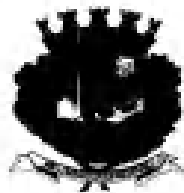
- a) nos dormitórios, corredores, salas, escritórios, poderá-se manter o piso original do container desde que lixado e tratado com selador apropriado ou qualquer revestimento



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/16 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/16 - Proc. n.º 1.752/16 - Lei n.º 5.716/16 - Fl. 04

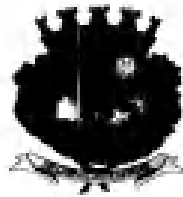
- disponível no Mercado que atenda às especificações do uso;
- b) cozinhas e sanitários, tipo cimentado liso no mínimo dois centímetros de espessura, revestimento cerâmico, vinílico ou qualquer outro revestimento aprovado pelas normas ABNT existentes no Mercado;
- VII- revestimento interno do forro:
- a) para containers DRY, placas drywall ou forro mineral acústico incombustível, sendo permitido o uso de placas feitas de material reciclado (PETs, caixa Tetrapack, embalagens de pasta de dente) desde que sejam incombustíveis, e no caso de o container não possuir cobertura externa extra será necessário o uso de lã de vidro ou rocha para isolamento termoacústico;
- b) para containers REFEER, refrigerados com face interna em alumínio e preenchimento das superfícies com isolante térmico, não há necessidade de revestimento por se tratar de superfície não oxidante com isolamento termoacústico;
- VIII- revestimento interno das divisórias podem ser em placa drywall, cimentícias ou isotérmicas, ou seja, placas com dupla face em alumínio com preenchimento em isolante térmico EPS;
- IX- a cobertura extra não é indispensável, mas necessária para o aumento da durabilidade da construção; pode ser feita em qualquer tipo de material construtivo, cuja carga pode estar sobre o container ou sobre apoios independentes, desde que devidamente calculada por responsável técnico;



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/18 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18 - Lei n.º 5.718/18 - Fl. 05

- X- o escoamento das águas pluviais da cobertura deverá ser captado por calhas e condutores, embudidos até o nível da rua conforme o Código de Obras vigente;
- XI- o abastecimento e esgotamento de água deverá seguir o que consta no Cód. de Obras do Município e obedecer às especificações da ABNT no que se refere ao cálculo do volume dos reservatórios, especificação de louças e metais sanitários, especificações das tubulações hidráulicas e raios, material, diâmetro interno, inclinação, acrescentando:
- a) os encanamentos de abastecimento de água deverão ser levados da rede pública até o ponto onde será localizado o container, deverá constar a localização exata do ponto de entrada de água no container pelo piso ou pela lateral e o mesmo deverá coincidir com o ponto no terreno para assim, ser feita a ligação entre o container e o terreno; tal ligação se dá no momento em que o container for entregue, 100% finalizado;
 - b) o esgotamento sanitário pode se dar em um único ponto, igualmente localizado em projeto, com exata localização no container e no terreno para ligação da tubulação entre terreno e container, conforme acima;
 - c) vedada a perfuração do teto do container para passagem de qualquer tipo de tubulação, devendo estas serem localizadas no piso ou nas paredes do mesmo;
- XII- instalações elétricas, aterramento e incêndio:
- a) deverá ser feito cálculo da carga a ser utilizada no container conforme as normas vigentes;



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/18 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18 - Lei n.º 5.718/18 Fl. 06

- b) devem ser instalados quadros de força internos aos containers, segundo as normas vigentes, para ligação com a rede externa de energia, dados, telefonia;
- c) deverá ser feito mapeamento da localização dos quadros e tubulações secas de rede de dados e telefonia para posterior ligação entre container e terreno, devendo constar na planta do container e do terreno a exata localização as mesmas para possibilitar a ligação in loco;
- d) podem ser utilizados condúites corrugados, em paredes de drywall e divisórias, ou condute rígido de metal galvanizado, conforme construção convencional;
- e) um container funciona pelo mesmo princípio da Gaiola de Faraday, portanto não necessita de cuidados extras na questão da condução elétrica por raios;
- f) o aterramento da rede elétrica também não sofre variações com relação à uma construção convencional, deve-se seguir as normas vigentes de segurança e dimensionamento da rede;
- g) o Corpo de Bombeiros usa os mesmos parâmetros e exigências aos das construções convencionais;

XIII- intervenção na estrutura para passagem de infraestrutura: todas as vigas inferiores, de sustentação do piso, podem ser recoradas para passagem de tubulação para uso em construção civil, e dimensão linear deste corte não ultrapassando 1/10 da dimensão linear de cada viga.

Art. 2º. Esta Lei será regulamentada, no que couber, pelo Chefe do Executivo.



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

P.L. 79/18 - Substitutivo - Autógrafo n.º 79-A/18 - Proc. n.º 1.752/18 - Lei n.º 5.718/18 Fl. 07

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Câmara Municipal de Valinhos,
aos 11 de setembro de 2018.



Publique-se.


Israel Scupponaro
Presidente

Publicado no local de costume e enviado para publicação na Imprensa Oficial do Município nesta data.


Dr. André Cavicchioli Melchert
Diretor Legislativo

ANEXO 2 – Projeto de Lei nº 132/2020 (com Justificativa)

PROJETO DE LEI	Nº <u>132</u> / <u>20</u>		CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS ESTADO DE SÃO PAULO	C.M.M. Proc. Nº <u>4012</u> / <u>2020</u> / <u>10</u> Fis. <u>01</u> Resp. <u>[assinatura]</u>
		PROJETO DE LEI Nº <u>132</u> / 2020	LIDO EM SESSÃO DE <u>29</u> / <u>10</u> / <u>20</u> Encaminhe-se à (s) Comissão (ões): <input checked="" type="checkbox"/> Justiça e Redação <input type="checkbox"/> Finanças e Orçamento <input checked="" type="checkbox"/> Obras e Serviços Públicos <input type="checkbox"/> Cultura, Denominação e Ass. Social	
		_____ Presidente		
		Excelentíssimo senhor Presidente da Egrégia Câmara Municipal,		
		Excelentíssimos senhores Vereadores,		
		<p>Com a presente justificativa, de acordo com as normas regimentais, submete-se à apreciação e deliberação do Plenário desta Colenda Casa de Leis, o incluso projeto de lei que "Acréscenta dispositivo à Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências".</p>		
		<p>Com a atual discussão sobre meio ambiente, construções sustentáveis, materiais desperdiçados que geram poluição, energia solar, reciclagem, etc, os contêineres surgiram como uma alternativa construtiva, benéfica ao homem e à natureza, aliados a uma arquitetura moderna e criativa.</p>		
		<p>Foi na Inglaterra, mais exatamente no Trinity Buoy Wharf, na região portuária de Docklands, área fortemente industrializada de Londres, que se encontra "Container City" (Cidade do Container).</p>		
		<p>Concebida pela Urban Space Management Ltda., a Container City é um conglomerado de contêineres de vários formatos, encaixados flexivelmente, criando uma construção modular altamente versátil, que oferece acomodações elegantes e acessíveis para uma variada gama de utilizações.</p>		
				
		Rua Ângelo Antônio Schiavinato, nº 39 - Residencial São Luiz - CEP 13270-470 - Valinhos-SP FONE: (19) 3829-5355 - www.camaravalinhos.sp.gov.br		



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.
Proc. Nº 4061/20
Fls. 02
Resp. 

Essa tecnologia modular permite que a construção tenha seu tempo e custos reduzidos para mais da metade em relação às construções tradicionais, além de contribuir muito mais com meio ambiente por serem usados materiais reciclados, que fazem parte do conceito do projeto: recuperar os componentes industriais da natureza e explorar soluções construtivas inovadoras.

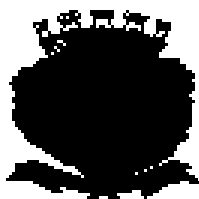
O sucesso desse tipo de construção foi tão positivo que já foi construído o "Container City II", além de outros projetos como escritórios, estúdios para artistas, lojas, cafés, centros de convivência, saúde etc.

Esses contêineres são usados para o transporte de mercadorias no mundo inteiro. Estima-se que 90% do movimento de mercadorias no mundo utilizam contêineres como forma de transporte e cem milhões de cargas cruzam os oceanos do mundo em mais de 5.000 navios de contêineres a cada ano.

Malcolm McLean foi o inventor dos contêineres que representaram uma verdadeira revolução na indústria de transportes em meados dos anos 50. Porém, hoje, após determinado tempo de uso, eles se tornam inutilizáveis gerando um cemitério de contêineres abandonados. Ou acontece como nos EUA e Europa, onde mandar o container de volta a origem gera custos consideráveis, compensando mais a compra de novos.

Os contêineres foram e são utilizados como abrigos improvisados em países que tiveram terremotos, desastres naturais, e em guerras, como na Guerra do Golfo em 1991, onde também serviram como transporte de prisioneiros iraquianos.

No Brasil, em Balneário Comboni/SC, foi criada a Lei que autoriza o município a edificar com contêineres residências e comerciais, desde maio de 2016. Na localidade será exigido que os proprietários sigam algumas normas, como a obrigatoriedade de captação da água da chuva, padrão mínimo de tamanho da construção, e a inclusão de pelo menos duas vagas de garagem.



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO


C.M.V.
Proc. Nº 4212/20
Fls. 01
Resp. _____

Em Foz de Iguaçu/PR foi construído o maior hotel em contêineres marítimos do mundo, o Tetris Container Hotel, inspirado no jogo criado em 1984 na Rússia. Ele possui telhado verde, sistema de tratamento de esgoto, isolamento termo-acústico, reuso de água da chuva, iluminação com LED, aquecimento solar e móveis reciclados.

O uso de contêineres na edificação residencial e comercial é efetivamente um salto para um mundo sustentável, pois além de reutilizar os contêineres, ainda são agregados outros elementos de preservação como a utilização de energia solar.

Diante do exposto e ~~em conformidade com o~~ conteúdo contido na presente proposta, devidamente acompanhado do laudo técnico de comprovação da viabilidade do projeto, solicita-se aos Nobres Pares desta Casa Legislativa o apoio necessário para sua aprovação.


Valinhos, 28 de outubro de 2020.


Luiz Máry Neto
Vereador


Francisca Duarte de Lima
Vereador


Rafael Scupenaro
Vereador


Alécio Gau
Vereador


César Rocha
Vereador



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.
Proc. Nº 4012/2020
Fls. 04
Recu. [assinatura]

Do P.L. nº /2020

Lei nº

Acrescenta dispositivo à Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências.

ORESTES PREVITALE JUNIOR, Prefeito do Município de Valinhos, no uso das atribuições que lhe são conferidas pelo artigo 80, inciso III, da Lei Orgânica do Município,

FAZ SABER que a Câmara Municipal aprovou e ele sanciona e promulga a seguinte Lei:

Art. 1º. Ao Título II da Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, fica acrescido mais Capítulo, que será o "Capítulo XIII-A", com a seguinte redação:

TÍTULO II
DAS OBRAS

[..]

Capítulo XIII-A

Dos Containers para fins residenciais e comerciais

Art. 154-A. Fica permitida a utilização de Containers para fins comerciais e residenciais no âmbito do Município.

§ 1º. A permissão está condicionada ao atendimento das disposições desta Lei, do Plano Diretor de Desenvolvimento do



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.
Proc. Nº 4012/20
Fls. 05
Assp. [assinatura]

Município, da legislação de uso e ocupação do solo e demais disposições pertinentes.

§ 2º. Para serem utilizados, os containers deverão possuir placa de certificação CSC (Container Safe Convention).

§ 3º. Além das exigências previstas nos parágrafos anteriores, é necessária a apresentação de Laudo Técnico de Habitabilidade certificando a ausência de riscos físicos, químicos e biológicos, assinado por profissional regularmente habilitado, inclusive comprovando a higiene de todos os containers utilizados na obra, dentro dos parâmetros pretendidos no projeto."

Art. 2º. Esta Lei será regulamentada, no que couber, pelo Chefe do Executivo.

Art. 3º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura do Município de Valinhos,
2020

ORESTES PREVITALE JUNIOR
Prefeito Municipal

Nº do Processo: 4012/2020 Data: 29/10/2020


Projeto de Lei nº 132/2020

Autor: MAYR, ALÉCIO CAU, CÉSAR ROCHA, ISRAEL SCIPPENARI, FRANKLIN

Assunto: Acrescenta dispositivos na Lei nº 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências

ANEXO 3 – Emenda nº 01 ao Projeto de Lei nº 132/2020 (com Justificativa)

C.M.V.
 Proc. Nº 1588, 21
 Fls. 01
 Resp. JL



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS

ESTADO DE SÃO PAULO

Emenda n. 01 /2021 ao Projeto de Lei n. 132/2020

Emenda nº 01
 ao P.L. nº 132 / 2020

Inclui o § 2º ao art. 154-A proposto pelo Projeto de Lei n. 132/2020, renumerando os demais, nos termos que especifica.

Excelentíssimo Senhor Presidente,
 Excelentíssimos senhores Vereadores,

Com a presente justificativa, de acordo com as normas regimentais e após as colaborações oportunizadas pela audiência pública para tratar do projeto em epígrafe, o vereador que esta subscreve submete à apreciação e deliberação do Plenário desta Colegiada Casa de Leis a inclusa Emenda ao Projeto de Lei n. 132/2020, nos seguintes termos.

Art. 1º. Fica incluso o § 2º ao art. 154-A proposto pelo Projeto de Lei n. 132/2020, renumerando os demais, com a seguinte redação:

TÍTULO II

DAS OBRAS

[...]

Capítulo XII-A

Das Contêineres para fins residenciais e comerciais

Art. 154-A. [...]

§ 1º. [...]

§ 2º. Nos contêineres, o pé direito mínimo fica vinculado as suas dimensões.

 Rua Ângelo Antônio Schiavato, nº 58 - Residencial São Luiz - CEP 13270-470 - Valinhos-SP
 FONE: (19) 3829-8335 - www.camara.valinhos.sp.gov.br


 3501/21



CÂMARA MUNICIPAL DE VALINHOS
ESTADO DE SÃO PAULO

C.M.V.
Proc. Nº 3588 / 21
Fls. 02
Resp. JF

§ 3º. Para serem utilizados, os containers deverão possuir placa de certificação CSC (Container Safe Convention).

§ 4º. Além das exigências previstas nos parágrafos anteriores, é necessária a apresentação de Laudo Técnico de Habitabilidade certificando a ausência de riscos físicos, químicos e biológicos, assinado por profissional regularmente habilitado, inclusive comprovando a higiene de todos os containers utilizados na obra, dentro dos parâmetros pretendidos no projeto.”

Justificativa

A presente emenda pretende harmonizar a atual legislação de obras em relação ao pé direito mínimo das edificações com as dimensões efetivas de um contêiner, de modo a não impedir sua utilização.

Nestes termos, encaminha para apreciação do Plenário desta Casa de Leis. Sem mais, cumprimento com elevada estima e consideração.

Valinhos, 19 de agosto de 2021.

LUIZ MAYR NETO

Vereador

Nº do Processo: 3588/2021 Data: 23/08/2021

Emenda nº 1 ao Projeto de Lei nº 132/2020

Autoria: MAYR

Assunto: Inclui o 2º ao art. 154 – A do Projeto, que Acrescenta dispositivos na Lei nº 2.977, de 18 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências.

ANEXO 4 – Lista de contribuições e dúvidas/ Audiência Pública 30/07/2021**AUDIÊNCIA PÚBLICA**

Contribuições e dúvidas encaminhadas por órgãos e municípios.

Data da realização: 30 de julho de 2021

Objeto: Projeto de Lei n. 132/2020, que "Acrescenta dispositivos à Lei n.º 2.977, de 16 de julho de 1996, que dispõe sobre Projetos, Execução de Obras e Utilização de Edificações e dá outras providências".

Antônio Carlos Panunto (Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano)

- "A lei municipal de uso de containeres se aplica também a loteamentos fechados e condomínios?"
- "Foram apontados os pontos positivos do uso do Container. Não há pontos negativos?"
- "Onde podemos ver os estudos feitos em relação aos custos"?

Maria Amélia Mel (Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Valinhos)

- "A permissão mencionada no Art. 154-A condicionada à Lei nº 2.977/96 parece não ser possível mediante as determinações de pés-direitos mínimos mencionados nos seus Artigos 48, 136 I, 171 e 175".
- "O PL 132/2020 não menciona esta condição de excepcionalidade que é inerente ao aproveitamento de contêineres de transporte de cargas reciclados".
- "Concordando com o Eng. Hélio, o PL 132/2021 necessita aprofundamento quanto à sua interface com a legislação urbanística e edílica vigente, com vistas a prevenir uso inadequado dos contêineres".
- "A questão das exceções que serão geradas precisa ser devidamente delimitada para não se tornar regra e gerar precarização das edificações".
- "Quanto ao uso e ocupação do solo, avaliar aplicabilidade às categorias Uni e Multi Horizontais e Verticais, e principalmente às Habitações de Interesse Social, para se evitar riscos à habitabilidade".

Juliana Fleitas (Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano)

- "Gostaria de saber qual a restrição dos containers que estão com contaminação".
- "Havendo contaminação, não devem sequer entrar no município, sob o risco de contaminação do solo e lençóis freáticos".

- "A questão é que o contêiner já estaria em Valinhos. A questão é não permitir a entrada do contêiner sem a certificação".

- "Qual seria o prazo estabelecido para formular alterações ao PL após o encerramento da audiência pública"?

- "Gostaria de sugerir que este PL fosse discutido com o CMDU".

Helio Bortoletto Junior (Associação dos Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Valinhos)

- "Bom dia

Como profissional da área da engenharia civil e membro da diretoria da Associação de Engenheiros, Arquitetos e Agrônomos de Valinhos, após a leitura mais detalhada da proposta aqui colocada e em discussão interna na entidade, entendemos que precisaríamos nos aprofundamos um pouco mais no assunto devido a vários pontos como:

Tipos de containers que a proposta contempla (de carga sendo reutilizados, montados novos, outros)?

Lei de acessibilidade, tem que ser contemplada.

Deixar muito bem definido que é um caso de excepcionalidade essa modalidade de uso com parâmetros específicos apenas para esse uso.

Não contemplar assuntos que dizem respeito ao profissional responsável e habilitado a definir.

Quais os parâmetros para verticalização com essa utilização?

Parâmetros para ventilação e iluminação.

Entendemos que é uma nova modalidade, mas precisaríamos debater um pouco mais para uma proposta tecnicamente embasada.

Obrigado"

Edilson Pentean (Conselho Municipal de Desenvolvimento Urbano)

- "Por ser metálico será obrigatória o envolvimento de Eng. Eletricista para a execução do projeto elétrico e principalmente o sistema de aterramento".