

CONTERNEIRIZAÇÃO E SUA APLICABILIDADE OPERACIONAL NA CIDADE DE LONDRINA

Antonia Maria Gimenes¹
Haroldo Dib Ramos²
Renato Nogueira Perez Avila³
Wander Bazzo⁴

RESUMO

Este artigo trata de compreender o aumento de empreendimentos comerciais e residenciais utilizando Contêineres de Segunda Vida no Norte do Paraná, apontando um novo nicho de mercado: a containerização. Com objetivo de refletir a aplicabilidade operacional do contêiner marítimo de segunda vida na cidade de Londrina, surgem as especificidades de identificar seus usuários e suas finalidades, elencar suas vantagens e desvantagens, assim como a viabilidade técnica e financeira desta utilização com base em uma metodologia de pesquisa exploratória e descritiva por meio da observação, com aplicação de questionários qualitativos, com empreendedores que encontraram neste ramo uma oportunidade de negócio, aliado ao pensar sustentável.

Palavras-chave: Containerização, Sustentabilidade, Oportunidade de Negócio, Londrina.

ABSTRACT

This article comes to understanding the increase of commercial and residential projects using Container Second Life in Northern Paraná, pointing a new market niche: containerization. In order to reflect the operational applicability of maritime container second life in the city of Londrina, there are specificities to identify its users and their purposes, to list its advantages and disadvantages, as well as the technical and financial feasibility of this use based on a methodology exploratory and descriptive research through observation, applying qualitative questionnaires with entrepreneurs who have found this branch a business opportunity, combined with sustainable thinking.

Keywords: Containerization, Sustainability, Business Opportunity, Londrina.

¹ Especialista em Administração de Empresas, Consultora, Palestrante, Professora e Coordenadora do Ensino Superior da Faculdade INESUL e de Cursos Técnicos – Londrina.

² Administrador de Empresas, Especialista em Projetos Industriais e Professor do Ensino Superior da Faculdade INESUL – Londrina.

³ Graduado em Processamento de Dados com Doutorado em Ciências e Professor do Ensino Superior da Faculdade INESUL – Londrina.

⁴ Acadêmico do curso Tecnólogo em Logística do Ensino Superior da Faculdade INESUL – Londrina.

1 INTRODUÇÃO

Tornando-se uma alternativa ambiental sustentável e econômica, a Construção Civil ganhou uma nova oportunidade: a containerização, uma vez que, aliado ao reaproveitamento dos contêineres, garante o não descarte inadequado a natureza em projetos da construção civil para moradia e áreas comerciais, sendo executados com maior agilidade do que moradias e aplicações comerciais comuns. As primeiras utilizações gerando uma segunda vida para o container foram no Japão e na Europa, onde o fácil deslocamento e expansão dos projetos geraram uma onda sustentável de moradias alternativas. Não demorou muito para esse conceito se espalhar no resto do mundo, chegando ao Brasil.

A justificativa do trabalho surgiu a partir da observação do aumento de empreendimentos inaugurados no Norte do Paraná, em Londrina, com a utilização do Contêiner de Segunda Vida, ou seja, muitos empreendedores optaram por utilizar como espaços comerciais e, até mesmo, residenciais esses contêineres, alimentando um nicho de mercado altamente sustentável.

Aliado as discussões logísticas, surgiu o interesse em compreender os motivos que levaram empresários a trazerem essa nova forma de utilização de espaços para comércios e residências para a região e, também, conhecer esse novo conceito comercial.

Assim, o objetivo geral desse artigo foi analisar a aplicabilidade do container marítimo de segunda vida em diferentes segmentos na cidade de Londrina, no Paraná, e seus objetivos específicos consistem em identificar os usuários de contêineres marítimos de segunda e suas finalidades de utilização; elencar quais as vantagens e desvantagens apontadas pelos usuários; verificar a percepção dos usuários sobre a viabilidade técnica e financeira na utilização de contêineres marítimos de segunda vida enquanto oportunidade de negócio. Neste sentido, este trabalho pretende responder a seguinte pergunta: Como viabilizar a aplicabilidade operacional da containerização na cidade de Londrina?

2 AS OPERAÇÕES LOGÍSTICAS E A ORIGEM DOS CONTÊINERES

As organizações se atentam, cada vez mais, a Logística e as operações. Segundo Dornier (2007), isso se deve ao fato da transformação da natureza dos mercados, devido a mudança nas expectativas dos clientes e a globalização, que acabam alterando o fluxo de mercadoria dentro das organizações. Assim, novas formas de organizar surgem, de modo a otimizarem esse fluxo do fornecimento de matérias-primas ao produto final, aumentando seu ciclo de vida. Para isso, é necessário entender o conceito de operações e de Logística, para que possa chegar ao conceito de armazenagem e, por fim, na containerização. Por isso,

[...] definimos operações de forma a incluir qualquer processo físico que aceita entradas e usa recursos para transformar essas entradas em saídas de valor. Mais especificamente, operações é um processo de planejamento, implementação e controle de um fluxo físico e de informações efetivo e eficiente em custo, do ponto de origem ao ponto de consumo, para atender às necessidades dos clientes. (2007, p.39).

Para esse mesmo autor, é fundamental entender a Logística, e seus diversos desdobramentos, como relações de fluxo e fonte de serviço:

Logística é a gestão de fluxos entre funções de negócio. A definição atual de logística engloba maior amplitude de fluxos que no passado. Tradicionalmente, as companhias incluíam a simples entrada de matérias-primas ou o fluxo de saída de produtos acabados em sua definição de logística. Hoje, no entanto, essa definição expandiu-se e incluiu todas as formas de movimentos de produtos e informações. (DORNIER, P. et al. 2007, p.39)

Assim, a atenção foi chamada para os impactos dos fatores ambientais nesses fluxos, que foram sendo gerados com o transporte em grande escala que surgiu com a necessidade de distribuição de mercadorias ao redor do mundo. A Logística, com objetivo de lucratividade nas organizações, de armazenagem e manuseio de mercadorias, responsável pelo planejamento, implementação e controle de modo eficiente, significa um porcentual de 12 a 40% de custos de uma empresa.

Desse modo, a unidade de carga (container), criada em 1956, por Malcom McLean, é a mais eficiente forma de movimentação de armazenagem e transporte de mercadorias. Assim, com a melhoria da nossa Logística interna aliada ao transporte direto pelo veículo rodoviário, a mercadoria já sai unitizada, ou seja, consolidada do local de produção em que reduz a estadia dos veículos nos locais de entrega das mercadorias.

Durante muitos séculos, o comércio internacional sofreu com falta de alternativas que pudessem evitar perdas no transporte, associadas a deteriorações, desvios e quebras de cargas, bem como a lentidão no transporte. O container começa a ser pensado, como forma de solucionar esses problemas, apenas na década de 50, nos Estados Unidos, com um americano, Malcom Mc Lean, que possuía uma empresa de caminhões, com a solução de armazenar e transportar suas cargas em grandes caixas de aço que pudessem, também, se autoembarcar em navios. A partir dessa experiência, os métodos dessa nova modalidade de trabalho foram aprimorados, tornando-se uma das pioneiras no sistema intermodal, a Sea Land, que viria a se chamar posteriormente Maersk-Sealand.

Porém, somente nos anos de 1960, esses contêineres foram lançados para o mercado internacional, quando essa mesma empresa fez negócios com a Europa, direto para o maior porto do mundo, localizado em Amsterdã, na Holanda, o porto de Rotterdam. O cargueiro descarregou, então, cerca de 50 unidades a partir do próprio guindaste do navio, que havia sido, também, uma criação de Mc Lean.

Acontecia, naquele momento, uma revolução no transporte marítimo, quando o diretor do porto comprometendo-se a criar um terminal preparado para o desembarque dessas “grandes caixas de aço”. Em apenas um ano, cinco das empresas que operavam no porto, já estavam preparadas para atender a, cada vez mais, crescente operação dos contêineres. Atualmente, o container é utilizado em todos os modais, terrestre, ferroviário, marítimo, movimentando cerca de 95% de toda carga do mercado global.

3 CONTÊINER DE SEGUNDA VIDA

Feitos à base de metal estruturado resistente a chuva, incêndio e intempéries da natureza, os contêineres são confeccionados em diversos tamanhos e possuem uma expectativa de vida entre 10 e 20 anos para o mercado de transporte e até 100 anos de vida útil, em que os estes poderiam ficar em média de 80 a 90 anos fadados à inutilidade, tornando-se um amontoado de lixo não biodegradável com o descarte inapropriado nos portos. O fato de ser mais viável a compra de um novo container do que transportá-lo vazio para uma reutilização, acabou despertando uma nova forma de utilização sustentável.

A aplicação brasileira da reutilização dos contêineres foi mais lenta, sendo empregada nos canteiros de obras como escritórios. Ganhou força com os eventos de arquitetura sustentável, onde profissionais do ramo começaram a apresentar protótipos de moradia econômica, uma vez que sua instalação não necessita de fundação e terraplanagem, dispensando o canteiro de obras, gerando uma obra limpa e com etapas reduzidas.

Além disso, utilizar o container em segunda vida como alternativa para construção civil, garante fácil modificação, possibilitando reformas posteriores sem grandes custos, a partir da flexibilidade móvel do projeto, que superdimensionado, pode aguentar até 25 toneladas de cargas em seu interior. Materiais de isolamento garantem a climatização do container, tornando-se, também, um ambiente gerador de energia verde e bio-sustentável.

A containerização, dentro da perspectiva logística, trás consigo a inovação como um importante aliado da sustentabilidade. A criação de espaços residenciais, comerciais, de armazenagem móvel e outras diversas possibilidades de adaptações a partir de um container que poderia ser abandonado devido ao seu alto custo logístico de transporte, revolucionou o conceito da construção civil e da utilização dos espaços públicos, uma vez que o contêiner possui fácil locomoção e não agride o meio ambiente.

4 METODOLOGIA

A escolha metodológica deste estudo baseou-se na pesquisa exploratória e descritiva; em que foi utilizado o método indutivo, o qual considera o conhecimento como baseado na experiência; a generalização deriva de observações de casos da realidade concreta e é elaborada a partir de constatações particulares. A técnica de coleta se deu por meio de dados primários – observação, e dados secundários – bibliografia, com aplicação de Questionário Qualitativo Estruturado que, segundo Marconi e Lakatos (2005), o entrevistador segue um roteiro pré determinado e aplica com pessoas selecionadas anteriormente em uma pré-pesquisa.

Foram elaboradas cinco perguntas, focadas nos pontos de interesse da pesquisa e, após a elaboração do questionário, foi feita a listagem dos profissionais que atuam em empresas de containerização em Londrina.

Quanto à análise dos dados, que segundo Marconi e Lakatos (2005) pode ser realizada em três níveis: interpretação, explicação e especificação, foi utilizada a interpretação, que é essencial para a pesquisa, pois é a atividade intelectual que procura dar um significado mais amplo às respostas, vinculando-as a outros conhecimentos.

A pesquisa bibliográfica, que deu base introdutória para este trabalho, foi realizada por meio da internet, mais propriamente em periódicos online, teve o objetivo de verificar os pontos abordados nos objetivos específicos deste trabalho: Averiguar os contêineres como ferramenta de sustentabilidade; entender a aplicabilidade na armazenagem dos espaços comerciais e residenciais; e explorar as adequações de uso e sua aplicabilidade na cidade de Londrina.

As respostas obtidas dos entrevistados, por meio dos questionários com perguntas qualitativas, foram coletadas e analisadas minuciosamente, e procurou-se evidenciar as diferenças e pontos de vistas variados destes empreendedores, de acordo com as suas experiências profissionais e pessoais.

5 PESQUISA: A APLICABILIDADE DA CONTAINERIZAÇÃO NA CIDADE DE LONDRINA E ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Dentro da lógica da reutilização dos contêineres, em uma espécie de segunda vida, muitos empreendedores descobriram uma oportunidade de negócio na cidade de Londrina, Paraná, no intuito de dar destinação para contêineres de certa forma inservíveis, levando em consideração seu altíssimo custo para transportá-lo vazio – logo após este ser descarregado pelas empresas, por meio marítimo ou terrestre.

Contribuindo com a progressão da containerização no Brasil, o empresariado londrinense não desperdiçou a chance de criar novos meios de uso desses espaços em diversos setores. Nesse estudo, realizado dentro da cidade de Londrina, foram coletadas informações a partir de uma pesquisa com sete empresários, que atuam com a containerização em diferentes nichos de mercado e

um professor universitário, que representou a utilização do container de segunda vida dentro de uma instituição pública, totalizando oito entrevistados.

Foi elaborado um questionário, com cinco perguntas abertas e entregue pessoalmente para todos os participantes, sendo apenas um recebido por meio de correio eletrônico. As perguntas foram compostas e distribuídas da seguinte forma: Quando surgiu a ideia de trabalhar com container na cidade de Londrina?; Quais são os serviços oferecidos pela sua empresa?; Quais as dificuldades enfrentadas na instalação de um container como espaço comercial?; Mencione as vantagens e desvantagens de trabalhar com contêineres na cidade de Londrina; Você considera os contêineres uma oportunidade de negócios?

As empresas que participaram pertencem, respectivamente, aos ramos de locação, com dois segmentos diferentes – passeios de bicicletas em um espaço público de lazer; locação, venda e adaptação de contêineres; comercial (vestuário); Construção Civil na modalidade Steal Frame, que fornece projetos arquitetônicos de novos conceitos em moradia sustentável, atuando, também, na venda e locação desses contêineres; Construção civil na modalidade de locação para escritórios e depósitos em obras; e uma empresa de lavagem e estética automotiva. Uma dos empreendimentos também oferece os serviços de coleta e trituração de madeiras e transformando-as em biomassa, com a utilização do container. Todas essas empresas são de porte pequeno e contam com menos de 50 funcionários.

Saindo do ambiente privado, também foi feita uma entrevista com um Professor Universitário que representou o Hospital Veterinário da Universidade Estadual de Londrina, que utiliza um container para armazenagem de produtos hospitalares – medicamentos e insumos, apresentando a aplicabilidade da containerização em uma instituição pública.

Quanto à ideia de trabalhar com a containerização na cidade de Londrina, observou-se que este é um recente nicho de mercado, visto que o empresário que possui maior experiência no ramo, atua desde 2010, há apenas quatro anos atrás. Já o mais recente empreendedor iniciou no mercado em agosto de 2014.

Em relação às dificuldades enfrentadas na instalação de um container como espaço comercial na cidade, alguns entrevistados possuem visões semelhantes. Enquanto alguns citaram o relacionamento com a Prefeitura ou espaços públicos, um sobre o processo de regularização, outro sobre a necessidade de se obter Alvará para atuação comercial, dois deles informaram sobre a limitação física do container, na questão da transversalidade do terreno padrão do município ser menor que a metragem padrão dos contêineres de 40 pés, que possui metragem de acordo com os padrões internacionais, dificultando o posicionamento frontal no terreno. Outro entrevistado citou o problema em se estacionar um container em via pública, devido sua dimensão. Dois dos entrevistados disseram que não há nenhuma dificuldade em instalação em Londrina e outros dois citaram a mesma dificuldade em encontrar mão de obra especializada em trabalhar com containerização na cidade ou localidades próximas da região.

Entre as vantagens de trabalhar com contêineres, segundo a análise das respostas dos entrevistados, estão a fácil locomoção e instalação; a sustentabilidade de se atuar com um container, visto que causa baixíssimo impacto ambiental e deixam poucos resíduos no processo de obras; a economia em se realizar fretes com container adaptados pois, além de caber mais resíduos, a quantidade de viagens feitas para um mesmo trabalho é reduzida. De acordo com o representante da instituição pública estudada, o Profº Ney Netto, “a grande vantagem é o baixo custo em comparação a construção de espaços físicos prediais, pois não precisa de projetos estruturais e arquitetônicos complexos e outros complementares que demandam tempo, orçamento, processo licitatórios. Isso, no órgão público é um entrave burocrático significativo, restringindo a ação de cunho, extensão e prestação de serviço, notadamente no curso de Medicina Veterinária da UEL que dependem da estrutura física do HV”.

É preciso ressaltar, também, as desvantagens pontuadas pelos entrevistados, o aquecimento do espaço físico do container, por exemplo. Também, alguns foram unânimes em citar a falta, ou difícil regularização para facilitar e fomentar o processo de containerização visto que não existem leis de incentivo, até mesmo por falta de informações a respeito da segunda vida de um container, como foi mencionado durante a pesquisa. O container, ainda, não é considerado um

ambiente residencial ou comercial, devido sua estrutura móvel, o que caracteriza um espaço que está sendo alugado para um empreendimento desse porte como “vazio”, o que aumenta o valor do Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU. Um dos entrevistados citou o fato de, como Londrina estar distante dos portos, o valor dos fretes quando se compra, ou aluga um container ser alto, porém, este ressaltou que essa desvantagem também pode ser bom para o negócio, uma vez que estando perto de portos e de grandes quantidades de contêineres, banalizaria este mercado. O fato de não existirem empresas no ramo, devido a ser um nicho de mercado recém implantado no Brasil, também dificulta o trabalho daqueles que trabalham no setor pois, enquanto oportunidade de negócios, também demanda mão de obra especializada, que ainda é muito escassa.

Por último, foi questionado se os entrevistados consideravam os contêineres uma oportunidade de negócios. Todos foram unânimes nas respostas, demonstrando estarem atentos ao nicho de mercado em que atuam e que estão satisfeito com os empreendimentos. Um dos entrevistados respondeu que não consegue atender a demanda de pedidos, outros focaram na questão sustentável e do negócio representar, além de uma inovação logística de armazenagem de produtos, a reutilização desses grandes espaços físicos que poderiam ser descartados por inúmeras empresas de um mercado de transporte que não para de se movimentar e que visam o lucro como primeiro objetivo, é uma revolução tecnológica, logística, arquitetônica, comercial que trás inúmeros benefícios ao meio ambiente, uma vez que as organizações voltam às atenções a era da sustentabilidade. O proprietário de uma das empresas pesquisadas acredita na containerização como uma solução construtiva no ramo da construção civil e ecologicamente correta de dar um novo uso, a segunda vida, ao container marítimo, abaixando o custo para muitas pessoas em termos de logística, gerando espaço para depósito rápido e barato.

Neste estudo, foi observado que a aplicabilidade da containerização na cidade de Londrina é uma realidade recente e que vem agregar muito para o desenvolvimento da região, visto que os espaços comerciais que foram visitados para a coleta das entrevistas por meio de questionários, apresentam uma proposta para uso do container de segunda vida que variam entre diversos segmentos, porém

todos se atentando a necessidade ecológica e sustentável de responsabilidade ambiental.

6 CONCLUSÃO E PROPOSTA LOGÍSTICA DE APLICAÇÃO E INCENTIVO A CONTEINERIZAÇÃO NA CIDADE DE LONDRINA

O contêiner marítimo de segunda vida é mais uma opção para solucionar as demandas da expansão econômica sustentável em Londrina, uma vez que a cidade do Norte do Paraná conta com mão de obra qualificada e grande número de consumidores e empresários empreendedores.

As vantagens em se trabalhar com contêineres marítimos de segunda vida superam as desvantagens, uma vez que os participantes da pesquisa salientam a sustentabilidade como um fator importante na escolha de cada um em trabalhar com esse nicho de mercado. Talvez ainda falte políticas públicas de incentivo ao uso de contêineres como opção de negócios, porém é necessário uma ampla divulgação e parceria nos setores públicos e privados, para que novos empreendedores enxerguem essa nova prática, a da containerização.

Assim, fica evidente que dentro do objetivo geral do trabalho, que a aplicabilidade da containerização em diversos segmentos na cidade de Londrina foi incorporada, porém, necessita de divulgação, visto que ainda há escassez em mão de obra específica para atender essa nova demanda, como foi observado durante a análise dos dados.

Neste sentido, o Plano de Melhorias proposto neste trabalho, que sugere a divulgação de um contêiner, com a intencionalidade de despertar o interesse de empresários e órgãos públicos pode maximizar a aplicabilidade da containerização em Londrina em diversos segmentos.

Londrina conta com uma grande variedade de prestadores de serviços em Serralherias, Marcenarias e Pinturas a preços inferiores de grandes centros como São Paulo e Curitiba. Isso torna viável a adaptação e conseqüente transformação do container marítimo em uma segunda vida, minimizando o fato de estar distante dos portos, o que pode abater o preço do transporte na sua aquisição.

Baseado na técnica 5W2H, que consiste em sistematizar as perguntas iniciais que se deve fazer antes de se dar início ao planejamento de alguma atividade. De acordo com o site Oficina da Net,

(...) para quem ainda não sabe, essas perguntas dão o nome da ferramenta 5w2h porque na versão original, em inglês, são as iniciais das mesmas perguntas: What (o quê), Who (quem), When (quando), Why (porque), Where (onde) são os 5 W, How (como) e How much (quanto custa) são os 2 H. (RODRIGUES,2009).

Esta ferramenta de gestão, por ser um meio ágil e competitivo para tomada de ações estabelecidas por escrito, não deixar dúvidas no planejamento de atividades. Para que as adequações e uso dos contêineres fiquem adequados conforme as necessidades das quais se destinarão, serão respondidas as seguintes perguntas em um **Plano de Melhorias 5W2H** dividido em:

O que será feito: Divulgação de um contêiner de segunda vida, demonstrando a aplicabilidade operacional em uma atividade que pode ser de comercio, moradia ou armazenagem;

Por que será feito: Com a intenção de despertar a curiosidade do empresariado Londrinense e também de instituições públicas, para o baixo custo de aplicação, mobilidade, sustentabilidade, revenda, locação e possíveis projetos que tornem a aplicabilidade da containerização como algo não só inovador, mas também, prático e constante na cidade de Londrina, atraindo futuros investimentos;

Onde será feito: Será feito em alguma Feira de grande visibilidade, em um local estratégico que não disponha de disposição física com alvará.

Quando será feito: A partir de um cronograma das ações, onde será procurado apoio e patrocínio de órgãos públicos e empresas privadas que se interessem por projetos de inovação e sustentabilidade;

Por quem será feito: Por empresas interessadas em investir no projeto de divulgação da atividade de containerização em Londrina.

Como será feito: Será feito um levantamento de empresas e órgãos públicos que possuem interesse em patrocinar um projeto de divulgação dos contêineres marítimos de segunda vida como oportunidade viável de negócio na cidade de Londrina, com objetivo de dar visibilidade para empresários que já atuam nesse ramo, e também, despertar o interesse de investidores da Construção Civil, nos setores públicos e privados, para estabelecer um plano de aplicabilidade da


containerização na cidade de Londrina, apresentando um novo modelo de negócios sustentáveis. Será adquirido um container, de locação ou venda, em que alguma empresa do ramo da Construção Civil interessada montará um projeto arquitetônico, e nele será feito Isolamento interno em placa de isopor 1cm de espessura,entre espaço de 50 cm ripão de madeira para fixar a forração, que poderá ser em m.d.f. 0, 6cm, placa cimentícia, compensado naval, drawl nas laterais, forro p.v.c. no teto, conforme as necessidades do projeto.Assim, será exposto em uma Feira, que possua grande notoriedade e visitação, que acontece anualmente na cidade de Londrina. A princípio, o projeto pode ser mostrado para empresários que fazem negócios na Exposição Agropecuária de Londrina. A segunda e demais opções, serão encontrar patrocinadores que participam de Feiras de Arquitetura e Construção Civil em Londrina;

Quanto custará: O valor médio de um contêiner de 20 pés em Londrina é de 4.500,00 reais; 40 pés 7.000,00 reais. Piso de 28m² e laterais de 68m² para o container de 40 pés; Para um comparativo de 1.500,00 reais o valor médio de construção simples em Londrina, uma mostra de um projeto de container modelo de 40 pés a ser apresentado em feira pode custar até 28.000,00 reais, dependendo do projeto arquitetônico e levando em consideração que este seja um projeto de moradia. Isso não contabiliza o trabalho de marketing de divulgação que será feito pela empresas interessadas em apoiar a exposição de um container modelo em algum evento Londrinense, e nem a locação do espaço da Feira/Evento.

[ÍNDICE A&C]

Quanto custa construir em cada região do Brasil
Preços em reais, por m², referentes ao mês de setembro
POR MARCIO MORAES, ARQUITETO

	LUXO	MÉDIO	SIMPLES
NORTE	2 097,22	1 570,36	1 312,32
NORDESTE	1 945,47	1 456,73	1 217,34
CENTRO-OESTE	2 114,47	1 583,27	1 323,08
SUDESTE	2 210,43	1 655,13	1 383,14
SUL	2 136,83	1 600,00	1 337,07

Powered by 

COMO CALCULAMOS

Os preços excluem alguns custos, como o de projeto e serviços complementares

O índice inclui os gastos com materiais e mão de obra necessários para construir um sobrado de 227,50 m², com acabamento de padrão simples, médio ou luxo. Os números não abrangem custo de projetos (que varia de 5 a 12%), gerenciamento e fiscalização da compra de materiais feitos por arquiteto, engenheiro ou empreiteiro (ficam entre 10 e 20%), elaboração e execução de paisagismo e serviços complementares. Nos padrões simples e médio, o sobrado tem estrutura de concreto e paredes de tijolo cerâmico. No luxo, de tijolo maciço. De um para o outro, também mudam os acabamentos.

Tabela de custo da Construção Civil no Brasil. Fonte: Arquitecasa

Portanto, a forma de viabilizar essa aplicabilidade operacional vai de encontro à promoção de parcerias públicas junto ao setor privado, por meio de divulgação, atraindo investimentos locais, otimizando a mão de obra qualificada em Londrina e gerando oportunidades de empreendimentos e empregos que englobam todo o setor logístico empresarial e outras profissões que vêem a sustentabilidade como algo primordial.

REFERÊNCIAS

AECweb. **Container é estrutura sustentável e econômica para a construção civil.** Disponível em: <http://www.aecweb.com.br/cont/m/rev/container-e-estrutura-sustentavel-e-economica-para-construcao-civil_9793_0_1> Acesso em 18out2014.

ARQUITECASA. Disponível em: <http://www.arquitecasa.com.br/index.php>. Acesso em 21 nov 2014.

COWBOYS DO ASFALTO. **Saiba sobre a origem do container e seus modelos.** Disponível em: <http://www.cowboysdoasfalto.com.br/entretenimento/curiosidades/curiosidades_da_semana/containers/> Acesso em 18 out 2014.

DORNIER, Philippe-Pierre; ERNST, Ricardo; FENDER, Michel; PANOS, Kouvelis. **Logística e operações globais. Textos e Casos.** São Paulo: Atlas S.A, 2007.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

INSTITUTO UNIEMP. **O sistema de containerização.** Inovação Uniemp v.3 n.4 Campinas jul/ago 2007. Disponível em: <http://inovacao.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-23942007000400012&lng=pt&nrm=is> Acesso em 10 nov 2014.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MILANEZI, Giovana Letícia Schindler; BIELSCHOWSKY, Bernardo Brasil; BITTENCOURT, Ricardo da Silva; MACHADO, Lucas Tiscoski. **A utilização de containers como alternativa de habitação social no município de Criciúma/SC.** 1º Simpósio de Integração Científica e Tecnológica do Sul Catarinense SICT/Sul. Revista Técnico Científica (IFSC), v. 3, n.1. Santa Catarina, 2012

PLANETA CONTAINER. **Sustentabilidade.** Disponível em: <<http://www.planetacontainer.com.br/sustentabilidade>>. Acesso em 26 out 2014.

PLANETA SUSTENTÁVEL. **A segunda vida do contêiner.** Disponível em: <<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/casa/segunda-vida-container-626862.shtml>> Acesso em 26 out 2014.

PRÁTICA DA PESQUISA. Blog sobre produção e Comunicação Científica. Disponível em: <<http://www.praticadapesquisa.com.br/2011/10/como-apresento-citacoes-de-conteudos.html>> Acesso em 17 nov 2014.

RODRIGUES, Ronaldo Costa. 5W2H: **A ferramenta do curioso.** Oficina da Net. Disponível em: <http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1963/5w2h_a_ferramenta_do_curioso>. Acesso em 17 nov 2014.