

15.

Design de cabines-leito de caminhões: soluções dos usuários no Brasil para o uso como habitações temporárias

*Trucks sleeper cab design:
user solutions in Brazil for use as
temporary dwellings*

Ana Paula Scabello Mello
Universidade de São Paulo
anamello@usp.br

Alessandro Ventura
Universidade de São Paulo
aventura@usp.br

O artigo apresenta resultados de pesquisa de doutorado, de abordagem qualitativa e natureza fenomenológica e observacional, a respeito da adequação do design de interiores de cabines-leito de caminhões no Brasil às necessidades relacionadas ao uso como habitações temporárias. O levantamento de dados se deu por meio de entrevistas semiestruturadas com 25 caminhoneiros e pela observação direta e registro de imagens de suas cabines-leito em uso real, além de entrevistas com oito profissionais de empresas fabricantes de caminhões e de personalização de cabines. Os resultados sugerem que viagens com muitos pernoites, típicas do uso brasileiro, geram necessidades nem sempre atendidas pelos projetos originais, sendo comuns adaptações feitas por usuários para dormir com mais conforto, armazenar objetos, cozinhar e se alimentar, viajar com a família, entre outras. Conclui-se que há um desafio para os fabricantes de caminhões de como incorporar ao processo de desenvolvimento de um produto de aplicação global as demandas específicas de usuários locais, bem como as contribuições presentes nas soluções criadas por eles.

Palavras-chave design de produtos, caminhões, cabines-leito, ergonomia, design centrado no usuário.

The paper presents the results of a PhD qualitative research, with a phenomenological and observational approach, regarding the use of sleeper cabs of trucks in Brazil as temporary dwellings. Data collection was done by semi-structured interviews with 25 truck drivers and by direct observation and image record of their cabins in actual use, and also by interviews conducted with eight professionals from truck manufacturing and cabin customization companies. The results suggest that trips with many overnight stays, typical of Brazilian use, generate needs not always met by the original designs of sleeper cabins, so there are many adaptations made by users in order to sleep more comfortably, store objects, cook and eat, travel with their families, just to mention some. It is concluded that there is a challenge for truck manufacturers on how to incorporate the specific demands of local users, as well as the contributions of the solutions created by them, into the process of developing a global application product.

Keywords product design, trucks, sleeper cabs, ergonomics, user-centered design.

1. Introdução

O transporte de cargas no Brasil é predominantemente rodoviário, respondendo por 52% do volume de produtos transportados no país (Brasil, 2012a, p.11). Entre países com extensão territorial semelhante, como EUA, Austrália e Canadá, o Brasil é o que tem a maior participação do modal rodoviário na matriz de transporte de cargas, pois naqueles países o transporte de longas distâncias é predominantemente ferroviário. As longas rotas e a infraestrutura de apoio insuficiente nas estradas brasileiras fazem com que, muitas vezes, os caminhoneiros durmam mais noites nos caminhões do que em suas casas. As cabines-leito, além de postos de trabalho, cumprem o papel de habitações temporárias.

Há diferenças significativas também entre as tipologias e dimensões das cabines-leito no Brasil e na América do Norte ou Austrália. A legislação de trânsito brasileira que define o comprimento máximo dos caminhões segue a legislação europeia e inclui a cabine no comprimento máximo permitido para o veículo, enquanto nos países citados o comprimento máximo refere-se apenas à carga. Com isso as cabines no Brasil possuem menor profundidade para maximizar o espaço da carga. Vivemos, então, um paradoxo: as cabines-leito brasileiras são usadas em trajetos extensos e períodos longos, porém possuem menor espaço interno do que as norte-americanas e australianas para atender às necessidades impostas por esse uso.

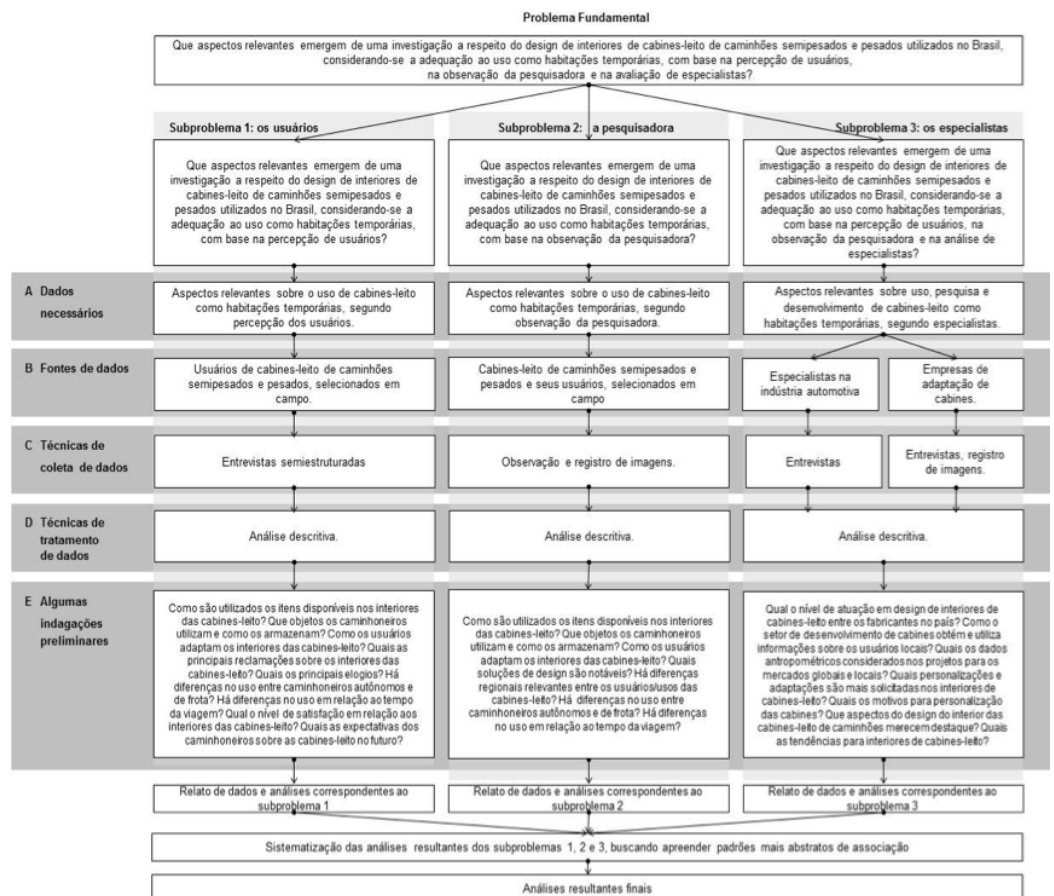
As cabines-leito de caminhões das marcas comercializadas no Brasil resultam de projetos desenvolvidos nas matrizes de empresas multinacionais, para atender ao mercado global. A motivação da pesquisa foi investigar como se dá o uso real dessas cabines enquanto habitações temporárias no contexto brasileiro.

2. Método

A pesquisa qualitativa e de abordagem fenomenológica e observacional buscou responder ao problema contido na questão fundamental:

Que aspectos relevantes emergem de uma investigação a respeito do design de interiores de cabines-leito de caminhões semipesados e pesados utilizados no Brasil, considerando-se a adequação ao uso como habitações temporárias, com base na percepção de usuários, na observação da pesquisadora e na análise de especialistas?

O problema fundamental foi desmembrado em três subproblemas. Os resultados da pesquisa foram obtidos por meio da triangulação dos dados coletados e tratados na investigação de cada subproblema, cujos procedimentos metodológicos são descritos a seguir. A estrutura metodológica da pesquisa é apresentada no quadro 1.



Quadro 1. Estrutura metodológica da pesquisa.

Subproblema 1. A percepção de usuários

Os dados coletados referem-se à percepção de usuários a respeito da adequação de cabines-leito às necessidades relacionadas ao uso como habitações temporárias. As fontes de dados foram motoristas de caminhões-leito semipesados e pesados, abordados nos momentos de parada e intervalos de viagens. Foram entrevistados 25 usuários (U1 a U25), com idades entre 25 e 60 anos, sendo a maior parte de funcionário de transportadoras ou de indústrias de bens de consumo com frota própria e apenas dois autônomos e um cooperado (quadro 2).

A coleta de dados se deu em locais próximos a rodovias e portos e objetivou contemplar as três regiões do território nacional que concentram a maior parte da frota circulante de caminhões (Fenabreve, 2015): Sudeste (44,5%), sul (25,2%) e Nordeste (15,3%). Na região Sudeste a coleta de dados se deu na macrometrópole de São Paulo, por ser o centro nacional de distribuição no transporte rodoviário de cargas (Huertas, 2013, p.231). Na região Nordeste foi escolhida a área metropolitana de Recife, por seu papel como ligação inter-regional e centro de distribuição regional no transporte rodoviário de cargas (Huertas, 2013, p.313). Foi possível selecionar caminhoneiros provenientes das regiões Sul, Sudeste, Nordeste e Centro-Oeste. A técnica de coleta de dados utilizada foi a entrevista semiestruturada (Flick, 2009, p. 144). As entrevistas foram registradas em gravações de áudio, fotos e vídeos. Quanto ao tratamento dos dados coletados, as entrevistas, foram transcritas e submetidas à análise descritiva (Angrosino, 2009, p.90).

Usuários	Idade	Estatura (cm)	Peso (kg)	Cidade atual	UF	Região	Escolaridade	Estado civil*	Filhos	Anos de profissão	Vínculo atual	Anos no emprego
U1	44	176	94	Ipojuca	PE	NE	Médio completo	C	3	16 a 20	Cooperado	0 a 5
U2	47	173	87	C.S. Agostinho	PE	NE	Médio completo	C	3	16 a 20	Assalariado	0 a 5
U3	45	180	87	Goiânia	GO	CO	Médio completo	C	1	6 a 10	Assalariado	0 a 5
U4	46	180	85	Salvador	BA	NE	Médio completo	C	2	21 a 25	Assalariado	6 a 10
U5	48	177	108	Macaíba	RN	NE	Médio completo	D	2	16 a 20	Assalariado	0 a 5
U6	39	167	98	Ourinhos	SP	SE	Sup. incompleto	S	0	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U7	25	175	80	Dourados	MS	CO	Fundamental incompl.	S	1	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U8	60	170	69	Canoas	RS	S	Médio completo	D	1	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U9	25	182	110	João Pessoa	PB	NE	Médio completo	D	1	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U10	38	187	105	Ibura	PE	NE	Médio completo	C	1	11 a 15	Assalariado	0 a 5
U11	27	172	74	C. S. Agostinho	PE	NE	Médio completo	C	1	6 a 10	Assalariado	0 a 5
U12	30	175	70	C. S. Agostinho	PE	NE	Fundamental completo	S	0	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U13	43	190	90	Capivari	SP	SE	Fundamental completo	C	1	16 a 20	Assalariado	0 a 5
U14	37	180	99	Marau	RS	S	Médio incompleto	C	2	11 a 15	Autônomo	11 a 15
U15	48	189	125	Limeira	SP	SE	Médio completo	C	2	21 a 25	Assalariado	6 a 10
U16	29	180	120	Pelotas	RS	S	Médio completo	C	2	6 a 10	Assalariado	0 a 5
U17	33	170	89	Castelo	ES	SE	Médio completo	C	0	0 a 5	Assalariado	0 a 5
U18	32	190	103	Fernandópolis	SP	SE	Médio completo	C	1	6 a 10	Assalariado	0 a 5
U19	45	168	90	Pr. Venceslau	SP	SE	Médio completo	C	1	26 a 30	Assalariado	11 a 15
U20	46	171	76	Campinas	SP	SE	Médio completo	C	1	11 a 15	Assalariado	0 a 5
U21	38	190	130	Paranaíba	MS	CO	Médio completo	S	1	16 a 20	Autônomo	16 a 20
U22	45	173	88	Rio de Janeiro	RJ	SE	Médio completo	C	3	21 a 25	Assalariado	0 a 5
U23	35	161	77	Osório	RS	S	Fundamental completo	C	3	6 a 10	Assalariado	0 a 5
U24	35	180	86	Imbituva	PR	S	Médio completo	C	1	16 a 20	Assalariado	6 a 10
U25	44	166	76	Nv. Hamburgo	RS	S	Fundamental completo	C	1	21 a 25	Assalariado	0 a 5

* S: solteiro. C: casado/ união estável. D: separado/divorciado

Quadro 2. Dados dos usuários participantes da pesquisa.

Subproblema 2. A observação da pesquisadora

Os dados coletados referem-se à observação da própria pesquisadora. As fontes de dados foram as 25 cabines-leito de caminhões (C1 a C25), selecionadas a esmo em relação a modelos e marcas dos caminhões, e seus ocupantes (U1 a U25), observados em situações de uso real. A técnica utilizada na coleta de dados foi a observação pública e não participante (Flick, 2009, p. 204) e as ferramentas foram o registro de imagens em vídeos e fotografias. Para o tratamento dos dados utilizou-se a análise descritiva, buscando-se identificar padrões nos objetos e utensílios encontrados, no uso, nas soluções de personalização e outros aspectos notáveis. O quadro 3 apresenta informações referentes às cabines-leito da amostra.

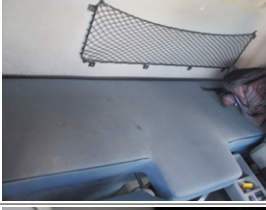
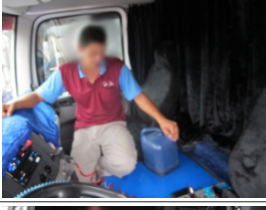
Quadro 3.

Cabines-leito observadas na pesquisa.

Informações gerais	Cabines: exterior	Cabines: interior
C1 Volvo NL10-340 Semipesado Teto baixo Piso plano Ano 1990 Ipojuca PE Motorista de cooperativa		
C2 Scania P340 Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2010 Ipojuca PE Funcionário de transportadora		
C3 Volvo FH400 Pesado Teto baixo Túnel do motor baixo Ano 2010 Xaxim SC Funcionário de transportadora		
C4 Volvo VM 260 6x2R Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2012 Salvador BA Funcionário de empresa com veículo próprio		
C5 Volvo FH460 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2013 São Paulo SP Funcionário de transportadora		
C6 Scania R440 Pesado Teto baixo Túnel do motor baixo Ano 2013 São Paulo SP Funcionário de transportadora		
C7 Volvo FH460 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2014 São Paulo SP Funcionário de transportadora		

Quadro 3.

Cabines-leito observadas na pesquisa
(continuação).

Informações gerais	Cabines: exterior	Cabines: interior
C8 Iveco Tector 240 Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2010 Canoas RS Funcionário de transportadora		
C9 Iveco 370 Eurotech Pesado Teto alto Túnel do motor alto Ano 2000 Faz. Rio Grande PR Funcionário de transportadora		
C10 Scania P340 Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2011 Fortaleza CE Funcionário de transportadora		
C11 Scania P340 Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2010 Fortaleza CE Funcionário de transportadora		
C12 VW Constellation 19.320 Semipesado Teto alto Túnel do motor 2 níveis Ano 2011 Recife PE Funcionário de transportadora		
C13 VW Constellation 25.390 Pesado Teto alto Túnel do motor 2 níveis Ano 2009 Elias Fausto SP Funcionário de transportadora		
C14 Scania R420 Highline Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2011 Marau RS Motorista autônomo		
C15 MAN TGX 29.440 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2012 Limeira SP Funcionário de transportadora		
C16 MAN TGX 29.440 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2012 Nova Santa Rita RS Funcionário de transportadora		

Quadro 3.

Cabines-leito observadas na pesquisa
(continuação).

Informações gerais	Cabines: exterior	Cabines: interior
C17 Volvo FH460 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2013 Castelo ES Funcionário de transportadora		
C18 MB Atego 2426 Semipesado Teto baixo Túnel do motor alto Ano 2012 Fernandópolis SP Funcionário de empresa com frota própria		
C19 FORD Cargo 2429 Semipesado Teto alto Túnel do motor alto Ano 2013 Presidente Prudente SP Funcionário de empresa com frota própria		
C20 Iveco 460 HI-WAY Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2014 Embu das Artes SP Funcionário de transportadora		
C21 VW 19.320 Titan Semipesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2006 Naviraí MS Motorista autônomo		
C22 MB Axor 2536 Pesado Teto alto Túnel do motor baixo Ano 2015 Macaé RJ Funcionário de transportadora		
C23 Volvo FH12 380 Pesado Teto alto Túnel do motor alto Ano 2013 Osório RS Funcionário de transportadora		
C24 FORD Cargo 2429 Semipesado Teto alto Túnel do motor alto Ano 2014 Imbituva PR Funcionário de empresa com frota própria		
C25 Iveco 480 Stralis Pesado Teto alto Túnel do motor alto Ano 2014 Nova Santa Rita RS Funcionário de transportadora		

Subproblema 3. A análise de especialistas

Os dados coletados referem-se à visão de especialistas sobre a adequação das cabines-leito às necessidades dos usuários no Brasil, enquanto habitações temporárias. Entende-se por especialistas profissionais da indústria de caminhões (ergonomistas, designers de produto, engenheiros, profissionais de marketing) e de empresas de personalização de interiores de cabines de caminhões. A coleta de dados com os especialistas foi por meio de entrevistas semiestruturadas, gravadas e posteriormente transcritas. Foram entrevistados seis especialistas com atuação em desenvolvimento de cabines nas principais empresas fabricantes de caminhões no mercado brasileiro (E1 a E6) e dois profissionais de empresas de reforma e personalização de cabines de caminhões (E7 e E8). A técnica de tratamento dos dados foi também a análise descritiva. Os dados dos especialistas entrevistados são apresentados no quadro 4.

Especialista	Empresa e área de atuação
E1	Iveco Latin America (2009/atual), engenharia de cabines. VW Caminhões e Ônibus (1996/ 2009), veículos especiais (cabines-leito).
E2	Mercedes-Benz do Brasil (?/ atual), desenvolvimento de cabines.
E3	Mobilidade Engenharia (2009/atual), consultoria. Scania Latin America (1982/2008), engenharia de vendas, exportações, marketing.
E4	Scania Latin America (2016/atual), design e ergonomia do produto. Scania Commercial Vehicles AB (2003/2016), desenvolvimento de produto, projetos de interiores, estratégia de design de interiores.
E5	Scania Comercial Vehicles AB (2014/ atual), ergonomia do produto. MAN Latin America (2012/ 2014), ergonomia do produto.
E6	Volvo Group Latin America (2011/atual), pesquisa em engenharia avançada.
E7	Alliance Truck Parts (empresa de acessórios e peças do grupo Daimler), negócios e vendas.
E8	Fama Estofamentos (2011/atual), serviços de estofamento e tapeçaria de veículos.

Quadro 4. Especialistas participantes da pesquisa.

3. Resultados

Com base na análise e triangulação dos dados coletados, foi possível identificar padrões recorrentes, dos quais emergiram 21 categorias conceituais que estruturam a discussão dos resultados. Neste artigo serão apresentados resultados relativos a uma destas categorias: ADAPTAÇÕES. Serão apresentadas algumas das adaptações realizadas pelos usuários para atender necessidades não contempladas nos projetos originais das cabines para o uso como habitações temporárias. Cabe esclarecer que a numeração que identifica cada usuário (U) é a mesma que identifica sua respectiva cabine (C), ou seja, U1 é o usuário da cabine C1 etc. As citações referentes aos relatos dos entrevistados foram transcritas mantendo-se a originalidade de suas falas, de caráter coloquial e muitas vezes contendo erros de linguagem, sobretudo na fala dos usuários das cabines. Também foram mantidos os anglicismos comuns nas falas de alguns especialistas fabricantes.

3.1. Adaptações para sono e descanso

Entre as 25 cabines-leito observadas, 17 possuíam camas originais, com larguras entre 560 mm e 800 mm e comprimentos entre 1950 mm e 2050 mm. Oito camas não eram originais, sendo que sete eram “camas gaúchas” (figuras 1 a 4), assim chamadas por terem sido criadas por estofarias da região sul do país. Estas camas são maiores, chegam a ter entre 1000 e 1200 mm de largura e acomodam um casal, ocupando o espaço do banco do passageiro que, na maioria dos casos, é removido com a cama original. Para substituir o banco do passageiro, as camas possuem uma parte móvel que, quando elevada, desempenha a função de encosto (figura 2).

A substituição das camas originais por camas gaúchas é um desejo comum entre os usuários, sobretudo os que fazem viagens longas e pernoitam seguidamente na cabine. “A maior parte que viaja direto, essa cama eles arrancam e botam cama gaúcha” (U22). Constatou-se que as substituições ocorrem independentemente da idade da cabine, do tamanho da cama original ou das características antropométricas dos usuários. A motivação principal é ter mais espaço para dormir e descansar. “A cama é boa demais, isso aqui é o mais importante, depois de dirigir doze horas, a hora que você vai deitar você quer espaço para se espalhar” (U3). “A cama em si é boa, é espaçosa, você não fica sufocada, muito boa de dormir” (U9). “É bom. Tem espaço, com uma cama que eu tenho, porque com a maca original, a maca não dá. Muito ruim, ela é muito estreita e dura. Ela é bem menos confortável do que essa aqui. Essa tem espaço, pode-se dizer que dá para descansar” (U25).

A maior parte das camas-gaúchas foi instalada nas cabines com a remoção do banco do passageiro. Os usuários relatam que essa é uma opção para os que não trabalham com assistentes. “Existe umas camas adaptada que ela faz aqui... Daí tira esse banco. Como eu sempre costumo carregar ajudante, uma coisa ou outra, se eu tirar ele vai deitar na minha cama! Daí não dá” (U19). No entanto, observou-se na cabine C25 um modelo de cama gaúcha que permitiu a ampliação da cama sem a remoção do banco do passageiro (Figura 3).



Figura 1. Cama gaúcha (C9).



Figura 2. Banco em cama gaúcha (C21).

Se eu tirar o banco, minha mulher me mata! É muito alto (colchão da cama), ela é muito baixinha, ela vai ficar com os pés no ar. O banco (da cama gaúcha) ele vem com dois cintos de segurança. É a mesma segurança desse cinto de segurança que nós temos no banco. Porém eu preferi deixar o banco, ela fica mais confortável (U25).

Outro exemplo de adaptação de cama gaúcha foi observado na cabine C21 (figura 4), com uso de um prolongador para ocupar todo o espaço da cabine com a cama, para acomodar dois usuários de grande estatura e peso.

É uma adaptação para dar maior espaço na cabina. Para duas pessoas não dava para dormir na cama gaúcha, que eu sou muito grande. Agora esse aqui não, dorme um aqui e outro lá. Porque viaja eu e meu irmão, meu irmão também é do meu tamanho. Aí, eu e ele aqui ficava muito apertado. Aí eu falei: tem um espaço aqui. Aí eu medi, meu tio é tapeceiro, daí ele fez para mim (U21).

O índice elevado de substituição e descarte de camas e bancos de passageiro originais é negativo em termos de custos, impacto ambiental e imagem das marcas.

E aí a gente começou a perceber que as cabines-leito do Brasil não eram otimizadas para o nosso motorista utilizar. Então, por exemplo, a gente teve muito problema de encontrar no campo cabines-leito com camas de *after market*, então o cara tirava a cama, jogava fora e colocava uma outra (E6).

Para reduzir esse problema, as camas originais deveriam ter larguras mínimas de 700 mm nos caminhões semipesados e 800 mm nos pesados. Da mesma forma, seria interessante a oferta de um modelo opcional de cama de casal que preservasse o banco do passageiro, como observado na cabine C25 (figura 3), já que os relatos e observações apontaram para a presença da família nos fins de semana e nas férias.



Figura 3. Cama gaúcha com banco de passageiro original (C25).

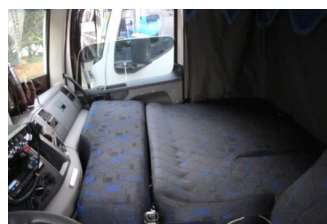


Figura 4. Cama com aproveitamento total da profundidade da cabine (C21).

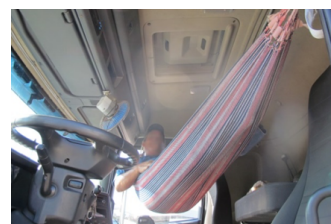


Figura 5. Uso de rede na cabine (C2).



Figura 6. Gancho para armar rede (C1).

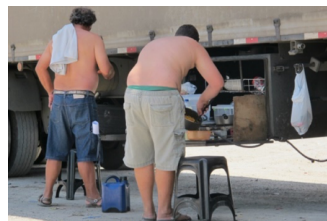


Figura 7. Cozinha externa em uso.



Figura 8. Geladeira externa.

Observou-se o uso de redes nas cabines para dormir e descansar nas cabines (figura 5), justificado por motoristas como uma alternativa ao desconforto das camas e ao calor nas regiões setentrionais do país. "Acho que a cama podia ter mais um conforto. Acho que o estofado mesmo, pode ver... A gente acorda de manhã todo quebrado. A gente dorme mais em rede mesmo do que na cama" (U11). A rede é também utilizada para acomodar ocupantes adicionais nas cabines. "A mulher e a menina na cama e eu na rede" (U5). Quando permitido pelas transportadoras, os motoristas adaptam ganchos nas cabines (figura 6), do contrário prendem as redes nos vãos das portas. "A rede eu boto nas portas, que não tem gancho. Adapto ali e vixe, dá para dormir que é uma beleza" (U5).

O que eu adaptei foi esse gancho de rede. É porque, às vezes... Na verdade a empresa não permite, mas às vezes eu trago a família. Então a esposa dorme na rede, eu durmo na cama com o garoto. Eu mandei botar por causa disso, entendeu? Às vezes tem essa necessidade (U22).

Além das redes, usuários relataram improvisar soluções de camas para passageiros adicionais nas cabines. As soluções normalmente envolvem o uso dos bancos e do espaço entre eles, nivelando com malas, roupas, cobertores e colchonetes. "Uma vez dei carona para um menino na estrada, um menino de uns dezoito anos, ele dormiu em cima do painel" (U6). "Eu joguei o colchonete aqui em cima dos bancos, dormi aqui e deixei ele e a mãe dele ali na cama" (U20).

O uso de redes e outras soluções improvisadas para criar uma superfície para sono e descanso sobre os bancos e o espaço do motor são inspiradores devido ao baixo custo, por serem leves e facilmente desmontáveis e compactáveis após o uso, características importantes para aplicação

em espaços reduzidos. Além disso, esses leitos improvisados mencionados ocupam o espaço de trabalho da cabine no momento em que ele não está sendo utilizado, ampliando assim a área disponível para sono e descanso. Soluções compactáveis podem ser utilizadas em acessórios para sono e descanso de uso eventual, como colchões e niveladores infláveis, já que é constante a presença de mangueiras de ar comprimido nas cabines.

3.2. Adaptações para alimentação

Caminhoneiros que fazem viagens longas costumam preparar suas refeições em cozinhas externas adaptadas nas carrocerias, com fogão, botijão de gás, caixa de armazenamento de alimentos e, em alguns casos, geladeiras (figuras 7 e 8). “Eu possuo cozinha na lateral do meu baú e alimentação é feita todo dia fresca” (U4). “A cozinha eu tenho. Cozinho, tenho botijão, tenho tudo, fogão” (U5). “Todo mundo tem esse hábito e não é tanto pelo prazer, é por necessidade e economia” (U14).

O uso das cozinhas externas depende de condições climáticas e de segurança favoráveis. Em pátios onde se movimenta carga inflamável ou explosiva as cozinhas externas não podem ser usadas. Em locais onde há risco de assaltos os caminhoneiros evitam usá-las e comem nas cabines, improvisando alguns preparos rápidos e posterior limpeza dos utensílios.

Por isso eu tenho essa água aí (...). Aí eu preparo aqui e como aqui. Lavo meu prato (pela Janelinha)... A cozinha lá fora eu só uso num lugar tranquilo ou dentro de um pátio onde pode abrir. Tem lugar aí que é perigoso você ficar de noite fazendo comida, o cara vem e te ganha, na rua (U3).

A alimentação dentro das cabines ocorre nas pausas e durante a condução. “De vez em quando aí para rapidão, a gente chupa uma laranja. As comidas mesmo ficam tudo na carreta” (U7). Um local utilizado para conservar os alimentos e bebidas é o assoalho do lado direito, pois a saída do ar-condicionado nessa região mantém a temperatura mais baixa (figura 9). “Porque o acesso aí é mais rápido. Quando você tá na porta do cliente você tem acesso a comer. Aqui você tá ligando um ar, sempre tá refrigerado” (U10). Durante a condução, os alimentos são posicionados ao alcance do motorista (figura 10).

“Aqui eu coloco a garrafa d’água e a caixa de fruta, biscoito, café. As vezes você tá no trecho, você aqui tá bebendo uma água, bebendo um café, comendo um biscoitinho. Fica tudo aqui na mão” (U22).

Muitos motoristas armazenam água em garrafões térmicos de cinco litros, sobre o túnel do motor ou no assoalho no lado direito (figuras 11 e 12). Este é um procedimento inseguro, pois, em caso de acidente, o garrafão pode ser projetado contra os ocupantes da cabine.

O uso de eletrodomésticos nas cabines-leito para alimentação ocorre em situações de impossibilidade de abrir a cozinha externa. As cabines não oferecem instalações elétricas compatíveis e é necessário improvisar utilizando conversores de tensão (figuras 13 e 14).

A demanda mais comum entre os entrevistados em relação à alimentação nas cabines-leito foi por geladeira de bordo pequena e com preço acessível. “O problema é o líquido, a água, o refrigerante, que tivesse alguma coisa que possa carregar aqui. Se tivesse... os caminhões novos já tem a geladeirainha, que tu puxa e tu pega” (U8). “Eu queria, se tivesse um suporte, como se fosse uma geladeirazinha para guardar fruta, esses negócios, era bom, para você comer no dia a dia” (U9). Apenas uma das cabines, de um caminhão pesado, possuía geladeira instalada sob a cama (C20, Figuras 15 e 16). Nos caminhões semipesados esse espaço é ocupado pelo túnel do motor, inviabilizando a aplicação da mesma solução nesse subsegmento. Entre os fabricantes, a geladeira de bordo foi mencionada como tendência para alimentação dentro das cabines-leito.

Eu vejo sim, a cabine-leito está cada vez mais tendo que trazer facilidades para dentro dela, o que cria uma tendência de soluções várias... Você tem que trazer o refrigerador para dentro dela, um refrigerador com boa capacidade, mas compacto suficiente para caber lá. Então tem gente colocando embaixo da cama (E3).



Figura 9. Alimentos no assoalho (C10).



Figura 10. Alimentação ao alcance (C22).



Figura 11. Garrafão térmico de água (C3).



Figura 12. Garrafão térmico de água (C11).

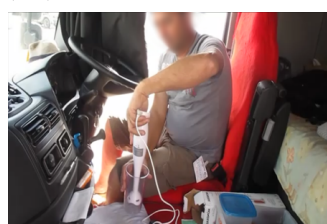


Figura 13. Uso de mixer na cabine (C22).



Figura 14. Instalação elétrica improvisada.



Figura 15. Geladeira sob a cama (C20).



Figura 16. Geladeira com congelador (C20).

Além de dificuldades técnicas para inserir as geladeiras no espaço reduzido das cabines-leito, dificuldades na comercialização destas e de outros acessórios também foram mencionadas. Por ser uma transação entre fábrica, concessionárias e clientes finais, e por terem preço elevado para o poder aquisitivo brasileiro, muitas vezes os acessórios não são oferecidos aos clientes porque não é interessante para as concessionárias tê-los em estoque sem a certeza da demanda.

Às vezes o cara na concessionária não quer ter um estoque de um produto customizado, de um produto diferente daquele padrão. Então você pode pedir um caminhão com geladeira, vem uma geladeira debaixo da cama, mas não é todo cliente que compra isso. (...) Porque são coisas que, para nós, fornecer no atacado não funciona (E2).

A principal questão em relação a esse tópico está em como armazenar e manter fresca água suficiente para consumo durante longos trajetos. A solução amplamente utilizada, o galão de cinco litros, é de baixo custo, fácil manuseio, bom volume e relativo isolamento térmico, porém deveria ser fixado à cabine, para não ser projetado contra os ocupantes em uma eventual colisão. Esse recipiente poderia ser um item incorporado ao projeto dos acabamentos interiores das cabines. Geladeiras de bordo para instalação sob a cama nos caminhões pesados já são comercializadas. Nos semipesados não há espaço para tal. Soluções mais compactas e de menor custo, como compartimentos no painel que sejam climatizados pelo ar-condicionado, podem ser uma alternativa para esse subsegmento. Instalações elétricas que possibilitem o uso de eletrodomésticos portáteis para preparos de refeições rápidas são uma demanda dos usuários a ser considerada para as cabines-leito no Brasil.

4. Conclusões

O aspecto mais relevante e particular relacionado ao uso das cabines-leito no Brasil identificado pela pesquisa, e que impacta em outras categorias conceituais identificadas, é o tempo das viagens. Devido à extensão territorial, caminhoneiros brasileiros dormem mais noites nas cabines do que em suas casas. O uso prolongado das cabines como habitação cria necessidades nem sempre atendidas pelos projetos originais, sendo comuns adaptações feitas por iniciativa dos usuários. Fabricantes de caminhões que tenham interesse no mercado brasileiro precisam entender suas necessidades de uso específicas. Incorporar as demandas específicas de usuários locais no processo de desenvolvimento de produtos globais parece ser ainda um desafio. Aprender com as soluções encontradas pelos usuários pode ser um começo. Para desenvolvimentos futuros, alguns aspectos ainda não contemplados nas cabines atuais deveriam ser explorados:

- Camas maiores e mais simples de usar: a substituição usual de camas originais é um ponto a ser observado pelos fabricantes. Os resultados da pesquisa indicaram que as larguras mínimas aceitáveis para camas são 700 mm nos caminhões semipesados e 800 mm nos pesados, preferencialmente sem necessidade de montagens para o uso. Os fabricantes deveriam desenvolver camas de casal a preços acessíveis como itens opcionais, melhor adaptadas ao projeto original das cabines e sem comprometer o uso de outros itens, como ocorre frequentemente no caso de camas adaptadas.
- Refrigeradores: assim como na nova geração de cabines-leito dos caminhões pesados existe a opção de geladeira de bordo, é recomendável o desenvolvimento de compartimentos refrigerados, ao menos para o armazenamento de água, também nos semipesados, onde o espaço interno é limitado para a instalação de geladeiras.
- Instalações elétricas apropriadas: tomadas 110/220 V, que existem nas cabines-leito do mercado europeu, devem ser disponibilizadas no Brasil como itens de série, evitando a necessidade de conversores para ligar aparelhos elétricos utilizados pelos caminhoneiros. É também desejável maior número de tomadas 12/24 V para carregar equipamentos eletrônicos.
- Customização: os diversos exemplos de customizações e adaptações improvisadas pelos usuários revelam um potencial a ser explorado pelos fabricantes, oferecendo acessórios originais mais adequados aos projetos das cabines do que os encontrados no mercado de pós-vendas, em termos de usabilidade, qualidade e sustentabilidade.

Referências Bibliográficas

- ANGROSINO, M. (2009). *Etnografia e observação participante*. Porto Alegre: Artmed.
- BRASIL. MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. SECRETARIA DE POLITICA NACIONAL DE TRANSPORTES (2012). *Projeto de reavaliação de estimativas e metas do Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT – relatório final*. Brasília: Ministério dos Transportes, 2012. Disponível em: <<http://www.transportes.gov.br/images/2014/11/PNLT/2011.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2017.
- FENABRAVE (2015). *Anuário 2015*. São Paulo: Federação Nacional da Distribuição de veículos automotores.
- FLICK, U (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. Porto Alegre: Artmed.
- HUERTAS, D. M. (2013). *Território e Circulação: Transporte rodoviário de carga no Brasil*. Doutorado. Universidade de São Paulo. Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, São Paulo, Outubro 2013.

Notas

1. Créditos das imagens: Ana Paula Scabello Mello.
2. Pesquisa realizada com apoio do CNPq, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.