

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO – LINHA DE FORMAÇÃO ESPECÍFICA EM
COMÉRCIO EXTERIOR

ELIANA HOFFMEISTER

APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SOFT SYSTEMS NO RELACIONAMENTO COM
TRANSPORTADORES DE CARGA

São Leopoldo

2021

ELIANA HOFFMEISTER

**APLICAÇÃO DA METODOLOGIA SOFT SYSTEMS NO RELACIONAMENTO COM
TRANSPORTADORES DE CARGA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Administração, pelo Curso de
Administração – Linha de formação
específica em comércio exterior da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos -
UNISINOS

Orientadora: Profa. Me. Renata Cabral Gianotti

São Leopoldo

2021

Dedico aos caminhoneiros da família, que despertam o meu interesse pelo mundo da logística: Meu pai, meu tio, meu avô e meu bisavô. Minha consciência não ficou tranquila enquanto eu não experimentei.

ERRATA

Em virtude de limitações do software utilizado para a montagem das figuras encontradas nas considerações finais do presente trabalho, houve a supressão de alguns acentos nas palavras.

RESUMO

Esta pesquisa aplicou a metodologia *Soft Systems Methodology* (SSM) de estruturação de sistemas complexos, proposta pelos teóricos Checkland e Scholes (1999), no cenário do relacionamento que se estabelece entre empresas intermediárias do setor logístico (instituições de pagamento eletrônico de frete) e os transportadores contratados para o frete. Tal prestação de serviço é alvo recorrente de reclamações por parte do contratado. Com isso, objetivou-se a levantar sugestões que acarretem a melhoria do relacionamento e na criação de novas oportunidades de negócio. Para o cumprimento desse objetivo, utilizou-se o método de estudo de caso em relação aos procedimentos técnicos para elaboração da pesquisa. De fato, o objetivo foi atingido com o levantamento de dez sugestões, na fase seis da aplicação da SSM. Para tal, essa pesquisa aprofundou-se na teoria de Checkland e Scholes, explorando-a no referencial teórico. Uma vez que a teoria foi compreendida, através de entrevistas com motoristas de transportadora, motoristas autônomos e gestores de transportadoras, buscou-se insumos para estruturação da situação problemática e, então, uma aplicação objetiva da metodologia foi realizada seguindo os seus seis primeiros passos. A contribuição desse trabalho se dá em duas esferas: a da situação problemática, sobre a qual ele eleva uma nova perspectiva; e sobre a SSM em si, a qual pode ser aplicada em diversos outros contextos e demonstrou-se uma ferramenta eficaz de visualização.

Palavras-chave: Soft Systems. Empresas intermediárias. Logística. Instituição de pagamento eletrônico de frete.

LISTA DE SIGLAS

ANTT	Agência Nacional de Transportes Terrestres
ATM	Automatic Teller Machine
CATVPA	Cliente, Ator, Transformação, Visão de Mundo, Proprietário e Restrições Ambientais
CIOT	Código Identificador da Operação de Transporte
CNT	Confederação Nacional do Transporte
CNTA	Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos
CTC	Cooperativa de Transporte Rodoviário de Cargas
ETC	Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas
FURG	Universidade Federal do Rio Grande
IPEF	Instituição de Pagamento Eletrônico de Frete
RNTRC	Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas
SSM	Soft Systems Methodology
TAC	Transportador Autônomo de Cargas
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
1.1 TEMA	8
1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA.....	9
1.3 PROBLEMA	10
1.4 OBJETIVOS	11
1.4.1 Objetivo Geral	11
1.4.2 Objetivos Específicos	11
1.5 JUSTIFICATIVA	12
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1 O PERFIL DO CAMINHONEIRO NO BRASIL	14
2.2 LEI DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA.....	17
2.3 LEI DO CÓDIGO IDENTIFICADOR DA OPERAÇÃO DE TRANSPORTE.....	17
2.4 PENSAMENTO SISTÊMICO.....	19
2.4.1 <i>Soft Systems Methodology</i>	21
2.4.1.1 Fase 1 e 2 da <i>Soft Systems Methodology</i>	23
2.4.1.2 Fase 3 da <i>Soft Systems Methodology</i>	24
2.4.1.3 Fase 4 da <i>Soft Systems Methodology</i>	24
2.4.1.4 Fase 5 da <i>Soft Systems Methodology</i>	25
2.4.1.5 Fases 6 e 7 da <i>Soft Systems Methodology</i>	26
2.4.2 Exemplos de aplicação da SSM	26
3 METODOLOGIA	28
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	28
3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE.....	29
3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS	29
3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS	32
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	36
4.1 FASE 1 – SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA NÃO ESTRUTURADA	36
4.2 FASE 2 – EXPRESSÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA.....	40
4.3 FASE 3 – SISTEMA RELEVANTE	44
4.4 FASE 4 – FLUXO CONCEITUAL	46
4.5 FASE 5 – COMPARAÇÃO DE MODELOS	47
4.6 FASE 6 – SUGESTÕES.....	49

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....51
REFERÊNCIAS.....53

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta um estudo do relacionamento entre empresas intermediárias do setor logístico com contratados, tendo como objetivos trazer sugestões de intervenção que acarretem a melhoria desse relacionamento e levantar oportunidades. Para isso, aplica a metodologia *Soft System Methodology* (SSM) de avaliação de problemas complexos, utilizando as variáveis do cenário mencionado.

Este trabalho está dividido em cinco capítulos, sendo que este primeiro apresenta o contexto e a definição do problema de pesquisa, bem como as justificativas para o desenvolvimento desta pesquisa. No segundo capítulo apresenta-se a fundamentação teórica para o embasamento da pesquisa, aprofundando-se nas teorias da *Soft System Methodology*. Em sequência, no terceiro capítulo traz-se as definições da metodologia que foi aplicada para a realização da pesquisa. A análise dos resultados encontrados com a aplicação da SSM e o seu desenrolar encontra-se no quarto capítulo. E, por fim, no quinto capítulo encontra-se as considerações finais, seguido das referências.

1.1 TEMA

O transporte terrestre de cargas é o principal modal no Brasil. Em 2019, 61% de todas as cargas foram movimentadas através das rodovias, considerando as toneladas por quilômetro útil (ILOS, 2020). Para habilitar tal movimentação, a Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) classifica na Lei nº 11.442, de 2017, os transportadores rodoviários de cargas em duas grandes categorias. Os ETCs – Empresa de Transporte Rodoviário de Cargas e os TACs – Transportadores Autônomos de Carga.

Dentro dessas duas classificações, que superficialmente podem parecer simples, há uma infinidade de subclassificações e outros poréns. Elenca-se as classificações da Cooperativa de Transporte de Cargas, do TAC agregado, do TAC independente, do TAC auxiliar, entre outras. Diante disso e de perfis tão diferentes é, no mínimo, complexo construir um relacionamento com todos esses públicos. Principalmente quando todos eles em estão em uma mesma posição para uma determinada empresa: O transporte da carga.

Esse é um dos desafios enfrentados por empresas da cadeia logística que tem como principal cliente os embarcadores, mas que também incluem os contratados no seu ecossistema. A sustentação do ecossistema está no embarcador, porém no contratado está uma representatividade significativa da receita gerada pela empresa. São as empresas intermediárias.

Utilizando-se de exemplos de sistemas de gestão de despesas, de pagamentos eletrônicos de frete e de agenciamento de cargas, tem-se um cenário onde o embarcador é visto como cliente principal e as suas necessidades são priorizadas, ficando as do transportador marginalizadas. O não atendimento das demandas e necessidades desse público causa a sua insatisfação e, supõe-se, um bloqueio na construção de um relacionamento entre empresa intermediária e contratado. Concomitante a isso, somam-se as oportunidades de negócios perdidas nas imensas bases de transportadores detidas pelas empresas intermediárias do sistema, justamente por essa falta de atenção com o público.

Nessa perspectiva, esse trabalho tem como tema geral o relacionamento de empresas intermediárias do setor logístico com contratados.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Dentro do relacionamento de empresas intermediárias do setor logístico com contratados, delimitou-se a aplicação do estudo à uma determinada empresa intermediária, cujo negócio é o pagamento eletrônico de fretes. É uma Instituição de Pagamento Eletrônico de Fretes (IPEF). Isso se dá devido ao acesso facilitado que a pesquisadora tem à essa empresa, uma vez que atuou no time de produtos dela e, no tempo dessa pesquisa, continua atuando em outras áreas do mesmo grupo.

Além disso, diante das muitas variáveis englobadas no tema desse trabalho, a metodologia *Soft System Methodology* (SSM), de Peter Checkland (1981,1990), foi trazida para a condução da pesquisa. A metodologia atua na resolução de problemas complexos, em contraponto a pensamentos simplistas.

Permitindo criar visões sistêmicas, essa metodologia é oportuna diante da quantidade de interferentes no cenário apontado e da escassez de estudos que considerem o transportador contratado pelo embarcador em sua totalidade, e não somente como motorista ou como empresa transportadora.

Através dessa metodologia, aplica-se sete passos definidos por Checkland, utilizando-se do panorama do mundo real para criar uma visão sistêmica e, então, compara-se o modelo conceitual com a situação real para chegar-se às respostas. Para o autor, a metodologia sempre envolve quatro elementos básicos:

- Um problema;
- Um processo para mitigar ou solucionar esse problema, com o objetivo de gerar uma melhoria;
- Um grupo de pessoas conectadas ao processo;
- A combinação desses três tópicos, pela intervenção no primeiro;

1.3 PROBLEMA

O tema deste trabalho, o relacionamento de empresas intermediárias do setor logístico com contratados, é por si só problemático uma vez que, na situação atual, as empresas intermediárias perdem oportunidades de rentabilização e oferta de produtos e serviços aos contratados. As IPEFs, ao olharem somente para o embarcador como cliente e causarem um ambiente hostil e de insatisfação com os contratados, diminuem engajamento, transações e há um potencial de receita perdido. Além disso, as insatisfações dos contratados, por vezes, acabam refletindo em reclamações por parte dos principais clientes: os embarcadores.

A insatisfação por parte dos contratados com as IPEFs é facilmente percebida nos artigos de opinião em sites especializados, de nicho ao transportador. Em 2019, o Blog do Caminhoneiro ao falar da substituição da carta frete pelo cartão frete das Instituições de Pagamento Eletrônico de Frete que está em vigor desde 2010, cita que apesar das promessas de que o cartão revolucionaria a rotina do caminhoneiro, “a reclamação dos motoristas é recorrente e os problemas que eles tinham antes continuam acontecendo agora”. Entre os problemas apontados no artigo, está a cobrança de ágio no abastecimento, a taxa de saque e a obrigação do uso de parte do valor em consumo para habilitar o saque. Essas mesmas insatisfações também foram citadas pelo portal Chico da Boleia, em *live* realizada em outubro de 2020, provando que permanecem atuais.

O presidente da Confederação Nacional dos Transportadores Autônomos (CNTA), Diumar Bueno, também criticou as IPEFs em uma *live* de julho de 2020, realizada ao portal “O Carreteiro”. Além dos problemas citados pelo Blog do

Caminhoneiro, Bueno também cita a falta de escolha dos contratados sobre o meio de pagamento para recebimento do dinheiro e a quantidade de cartões que o contratado precisa ter, uma vez que cada embarcador opera por uma IPEF diferente, dentre as mais de 20 habilitadas, causando prejuízos ao caminhoneiro.

A busca por soluções às insatisfações e aos problemas entre contratados e IPEFs é de tal relevância que a partir de outubro de 2020 passou a vigorar a Câmara de Conciliação para Pagamentos de Frete (LOG WEB, 2020). Composta pela CNTA e pela Associação das Administradoras de Meios de Pagamento Eletrônico de Frete, seu objetivo é ser um canal entre contratado e IPEF para tratativa dos problemas, dúvidas e informações. Isso prova que a busca por solução para o cenário é de interesse para a sociedade.

Diante da insatisfação, as IPEFs perdem oportunidades de venda de soluções e prestação de serviços ao público de transportadores, uma vez que a imagem das empresas é danificada. Os transportadores são o público que recebem o dinheiro através da IPEF e com ele podem consumir através do cartão, contratar serviços, realizar saques e transferências. Para a IPEF, quanto mais consumo melhor, pois há a arrecadação de taxa sobre o volume, como operadora de cartão.

Assim, com base nestas considerações, a seguinte questão de pesquisa é proposta: A quais sugestões de intervenções pode-se chegar para a melhoria do relacionamento e a criação oportunidades de negócios entre empresas intermediárias do setor logístico e contratados, a partir da metodologia Soft System?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo Geral

Aplicar a metodologia *Soft System Methodology* para levantar sugestões de intervenção que acarretem a melhoria do relacionamento entre empresa intermediária do setor logístico e contratado e na criação de novas oportunidades de negócios.

1.4.2 Objetivos Específicos

Diante do objetivo geral citado, elencam-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Traçar um panorama da relação entre contratados e motoristas com empresas intermediárias do setor logístico;
- b) Sugerir melhorias para a criação de um relacionamento forte entre esse mesmo público;
- c) Apontar novas oportunidades de negócio entre esse mesmo público.

1.5 JUSTIFICATIVA

O estudo do tema e do problema apresentado justificam-se em diferentes esferas: o ineditismo do trabalho, a relevância do tema e o interesse do autor.

Primeiramente, destaca-se o ineditismo do trabalho: são raros os estudos que exploram a relação entre empresas intermediárias do setor logístico e contratados. Muitos são focados em um dos atores, principalmente no contratado. Porém, são escassos os que exploram ambos. Sendo assim, o presente estudo é relevante para a comunidade do setor logístico.

Além disso, há também o ineditismo com relação à metodologia aplicada. É de relevância para a instituição Unisinos, pois praticamente não há histórico de estudos que aplicam a SSM desenvolvidos dentro da Universidade. Assim, espera-se que este trabalho possa servir de referência à estudos futuros.

A relevância do tema também é destaque na esfera de importância social. Isso porque a melhoria do cenário pesquisado representa uma melhoria nas condições de trabalho dos contratados. Como é apresentado pela Confederação Nacional do Transporte na pesquisa do perfil dos caminhoneiros no Brasil de 2019, em maioria a situação de trabalho é precária, os rendimentos são baixos e o nível de estresse é alto. Diante disso, uma vez que as empresas intermediárias lidam diretamente com o financeiro do caminhoneiro, melhorar o relacionamento significa menos estresse e mais clareza sobre rendimentos para esse público.

Por fim, destaca-se o interesse da autora no tema, pois ela tem experiência na área de produtos de uma empresa intermediária do setor logístico, desenhando produtos e serviços para os contratados e, atualmente, atua em uma área diferente dentro do mesmo grupo. O esperado é que esse estudo contribua para o desenvolvimento de projetos de melhoria no relacionamento e para a identificação de oportunidades. É pertinente também que o estudo se delimite à empresa em que a

autora atua, devido ao fácil acesso a informações e ao interesse de contribuição à essa empresa específica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante da questão posta nessa pesquisa, inicia-se a sua fundamentação teórica explanando sobre o setor de transportes e logística. Para isso, primeiro, elenca-se o perfil do caminhoneiro no Brasil. Em seguida, a regulamentação mais presente no dia a dia do transportador e no setor. Por fim, levanta-se a teoria do dos sistemas complexos de Peter Checkland, também relevante para o desenrolar da pesquisa.

2.1 O PERFIL DO CAMINHONEIRO NO BRASIL

A Confederação Nacional do Transporte (CNT) realiza a cada dois anos a pesquisa nacional do perfil do caminhoneiro, reunindo dados e informações que traçam as principais relevâncias do público.

Em primeiro lugar, destaca-se a predominância do sexo masculino na profissão, 99,5% dos entrevistados (CNT, 2019). Cujas idades, mantém-se mais elevadas quando autônomo e reduzidas quando empregado de frota, conforme Figura 1.

Figura 1 – Idade média dos caminhoneiros

Idade média

- Autônomos: 46,5 anos
- Empregados de Frota: 41,5 anos
- Caminhoneiros: 44,8 anos

Faixa etária	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Até 29 anos	7,6	11,6	8,9
30 a 39 anos	21,4	37,3	26,6
40 a 49 anos	29,6	29,5	29,6
50 a 59 anos	25,2	14,5	21,7
60 anos ou mais	16,2	7,1	13,2
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: CNT (2019).

Com relação à escolaridade, a pesquisa da CNT mostra que a maioria dos caminhoneiros tem o nível de 2º grau incompleto ou inferior, sendo somente 39% com 2º grau completo ou nível superior.

O faturamento líquido mensal varia conforme a Figura 2. Porém, o faturamento bruto é alto. Ou seja, há uma grande visualização de recursos financeiros, porém os custos da profissão são igualmente altos.

Figura 2 – Renda mensal líquida média

- Autônomos: R\$ 5.011,39
- Empregados de Frota: R\$ 3.720,56
- Caminhoneiros: R\$ 4.609,35

Renda líquida mensal	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Até R\$ 5.000,00	63,6	76,7	67,9
R\$ 5.000,01 a R\$ 10.000,00	22,8	3,7	16,5
R\$ 10.000,01 a R\$ 15.000,00	4,8	2,6	4,0
R\$ 15.000,01 a R\$ 20.000,00	0,7	0,9	0,8
Acima de R\$ 20.000,01	0,7	1,1	0,8
NS/NR	7,4	15,1	9,9
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: CNT (2019).

Outro ponto destacado é que, em geral, o tempo de profissão do caminhoneiro é alto. Para autônomos, em média, estão há 20,2 anos na profissão. Já os empregados de frota, em média, 15,8 anos.

Com relação aos pontos positivos da profissão de caminhoneiro chama a atenção as possibilidades de conhecer novas pessoas, novas cidades e países. É descrita como uma profissão desafiadora e aventureira, como é possível perceber na Tabela 1.

Tabela 1 – Pontos positivos da profissão caminhoneiro

Pontos positivos da profissão caminhoneiro	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Possibilidade de conhecer novas cidades / países	32,1	47,2	37,1
Possibilidade de conhecer pessoas	28,7	36,6	31,3
Horário flexível	31,4	19,6	27,5
Desafiadora / aventureira	27,2	27,3	27,2
Financeiramente rentável	21,3	29,0	23,8
Estimulante	12,6	11,6	12,3
Negócio próprio / Liberdade	3,9	1,7	3,2
Gosta / Prazer	3,2	1,7	2,7
Falta de opção / Necessidade	1,7	-	1,1
Outros	1,1	2,6	1,6
Nenhum	1,7	0,3	1,2
NS/NR	4,8	1,1	3,6

Fonte: CNT (2019).

Em contraponto, na Tabela 2, os pontos negativos, levanta-se o fato de ser uma profissão perigosa e insegura, desgastante e comprometer o convívio familiar. O que vai ao encontro do número médio de dependentes dos caminhoneiros, que são dois ou três em sua maioria (CNT, 2019).

Tabela 2 – Pontos negativos da profissão de caminhoneiro

Pontos negativos da profissão caminhoneiro	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Perigosa / insegura	64,0	67,3	65,1
Desgastante	29,3	35,8	31,4
Convívio familiar comprometido	28,3	30,1	28,9
Pouco rentável financeiramente	23,4	13,1	20,0
Solitária	16,5	21,0	18,0
Exige rotina árdua de trabalho	12,7	13,9	13,1
Requer dedicação excessiva	8,3	4,3	6,9
Possibilidade de contato com estereótipos negativos	6,7	6,5	6,7
Discriminação	0,3	0,3	0,3
Outros	1,8	2,0	1,9
Nenhum	0,3	-	0,2
NS/NR	0,4	-	0,3

Fonte: CNT (2019).

Analisando os principais problemas apontados na atividade de caminhoneiro percebe-se uma ligação direta com os pontos negativos da profissão. Na ordem subsequente, aponta-se como principais problemas os assaltos e roubos, o custo do combustível, o valor do frete que não cobre os custos da viagem, os riscos de acidentes, a deficiência na infraestrutura rodoviária e o custo do pedágio (CNT, 2019).

Muito conectado ao dia a dia do caminhoneiro, também se mapeou as principais formas de comunicação. 87% dos caminhoneiros utilizam ferramentas para acessar a internet, sendo que 98% deles utilizam o smartphone. A relevância de notebook, computador e tablet não chegam a nem 10% separadamente. Também se destaca o fato de que 98% utilizam WhatsApp. A relevância de outras redes é inferior a 50% (CNT, 2019).

2.2 LEI DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA

No Brasil, o transporte rodoviário de cargas tem a sua regulamentação disposta em uma série de leis. A principal delas, pode-se dizer, é a lei número 11.442, de 5 de janeiro de 2007. Essa, dispõe sobre “o transporte rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração” (Lei 11.442, 2007).

A partir dela, elencam-se algumas deliberações importantes:

- Todo interessado na exploração da atividade econômica do transporte deve estar inscrito em um Registro Nacional de Transportadores Rodoviários de Cargas (RNTRC), emitido pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT).
- O transportador poderá ser um classificado como transportador autônomo de cargas (TAC), que é uma pessoa física cuja atividade profissional é o transporte rodoviário de cargas.
- Já se é uma pessoa jurídica, será classificado como Empresa de Transporte Rodoviário de Carga (ETC), se o transporte rodoviário de cargas é a sua principal atividade.
- Empresas com até três veículos, em legislação, se equiparam ao TAC, e são considerados ETCs Equiparados.
- A relação entre o contratado e o contratante não caracteriza vínculo de emprego.

2.3 LEI DO CÓDIGO IDENTIFICADOR DA OPERAÇÃO DE TRANSPORTE

Para esse trabalho, faz-se necessário entender também a resolução número 5.862, de 17 de dezembro de 2019. Tal lei é responsável por regradar o cadastro da operação de transporte, que é preciso para que o CIOT seja gerado, ou seja, o Código

Identificador da Operação de Transporte. Além disso, essa lei também regulamenta os meios de pagamentos do valor do frete entre embarcador e contratado.

Os principais conceitos pontuados na lei são:

- Contratado é o transportador.
- Instituição de Pagamento Eletrônico de Frete, ou IPEF, é a empresa emissora de moeda eletrônica ou emissora de pagamentos pós pagos que, homologada pelo Banco Central, é habilitada para o pagamento eletrônico de frete pela ANTT.
- Operação de Transporte é a viagem em que o serviço de transporte é prestado.

Algumas disposições realizadas pela lei também são relevantes para a exploração nessa pesquisa:

- Toda operação de transporte deve ter um CIOT emitido.
- Para pagamento de frete ao TAC ou ao TAC-equiparado, somente pode ser feito por IPEF ou através de crédito em conta, em alguma instituição financeira, de mesma titularidade.
- O registro do CIOT deve ser realizado pelo contratante.
- Para que uma empresa atue como IPEF, ela deve ter o seu requerimento aprovado pela ANTT.

Por fim, vale ressaltar algumas das disposições realizadas sobre as IPEFs, pela mesma lei:

- A IPEF deve viabilizar o saque ou uso do valor para compras em modo débito
- Para TAC e TAC equiparado, tarifas pelo uso não deverão ser cobradas. Além disso, uma transferência por CIOT e até quatro saques por mês devem ser gratuitos.
- A IPEF deve disponibilizar relatórios para contratante e contratado relativos ao uso.
- É obrigatoriedade da IPEF disponibilizar canal de atendimento ao contratado e ao contratante.

2.4 PENSAMENTO SISTÊMICO

Para a presente pesquisa, é relevante entender o pensamento sistêmico. Um sistema é, segundo Capra (1996) um grupo de componentes com relacionamento entre si, que funcionam com objetivos iguais ou diferentes, mas com um direcionamento definido, e estão contidos de forma organizada em uma estrutura autônoma. Além disso, o autor define quais são os principais espectros de um sistema: Visão do todo, interação e autonomia, organização e objetivos, complexidade e, por fim, diferentes níveis ou subsistemas.

Capra (1996, p.31) levanta a importância do pensamento sistêmico no século XX, mostrando a sua relevância na história, ao explicar a quebra de paradigma provocada pelo novo modo de organização de ideias e, em adição, explica o que é o pensamento sistêmico:

“O grande impacto que adveio com a ciência do século XX foi a percepção de que os sistemas não podem ser entendidos pela análise. As propriedades das partes não são propriedades intrínsecas, mas só podem ser entendidas dentro do contexto do todo mais amplo. Desse modo, a relação entre as partes e o todo foi revertida. Na abordagem sistêmica, as propriedades das partes podem ser entendidas apenas a partir da organização do todo. Em consequência disso, o pensamento sistêmico concentra-se não em blocos de construção básicos, mas em princípios de organização básicos. O pensamento sistêmico é "contextual", o que é o oposto do pensamento analítico. A análise significa isolar alguma coisa a fim de entendê-la; o pensamento sistêmico significa colocá-la no contexto de um todo mais amplo”

Ao longo do desenvolvimento do pensamento sistêmico, para Checkland e Schole (1990), foi apenas nos anos 50 que esse tipo de ideia virou algo mais estruturado e institucionalizado, apesar de já haver inúmeros pensadores holísticos na história, como Aristóteles, Marx, entre outros.

Além da linha de pensamento de Checkland, é crucial mencionar aqui o teórico Peter Senge ao contextualizar pensamento sistêmico. Tanto Checkland quanto Senge aplicam o pensamento sistêmico como suporte à tomada de decisão e à aprendizagem nas organizações.

Senge (1990) coloca como premissa ao pensamento sistêmico a capacidade de aprendizagem. Núcleos sociais que a detém beneficiam-se de uma capacidade maior de transformação verdadeira e profunda. Porém, para isso, o Ciclo de Aprendizagem Profundo precisa estar presente, o que coloca como mandatória a

presença da capacidade de aspiração, conversação e conceituação, a fim de criar uma visão geral, superior e que dê uma perspectiva diferente do mundo.

Ao falar de organizações, Senge (1990), diz que elas são compostas por cinco disciplinas:

- O raciocínio sistêmico, que é o desenho da estrutura. Trata-se de um modelo conceitual a partir de diferentes grupos de recursos, com o objetivo de melhoria no processo da aprendizagem;
- O domínio pessoal, que é sobre os indivíduos em suas atividades, está relacionado ao autoconhecimento;
- Os modelos mentais, que são os conceitos pré estabelecidos que enviesam a visão de mundo. São as imagens que as pessoas têm do mundo;
- O objetivo comum ou visão compartilhada, que é sobre o engajamento e o esclarecimento dos envolvidos;
- A aprendizagem em grupo, que é sobre a interação entre os indivíduos e o desenvolvimento de novas habilidades ao longo do processo.

A fim de auxiliar no entendimento da fundamentação lógica do pensamento sistêmico, Senge (1990) o divide em três aspectos simultâneos: Princípios, prática e essência. Esses três devem ser levados em conta agregados a um grupo de atividades e ferramentas.

Três elementos são usados para trazer o pensamento sistêmico à rotina da vida real que, segundo ANDRADE et al. (2006), são:

- Linguagem sistêmica, que é a base para as constatações, comentários e observações dos protagonistas do pensamento sistêmico. É a comunicação clara e padrão.
- Método sistêmico, que é a metodologia para compor o entendimento do problema através do pensamento sistêmico. É o passo a passo.
- Ferramentas sistêmicas, que são as instruções para execução das orientações do item anterior.

Para Checkland (1999), o pensamento sistêmico detém a divisão entre *hard systems* e *soft systems*. Segundo o autor, o que influenciou essa divisão foram as duas ramificações no movimento sistêmico na sua história de formação, relacionadas à aplicação do pensamento em outras disciplinas e o estudo dos sistemas em si.

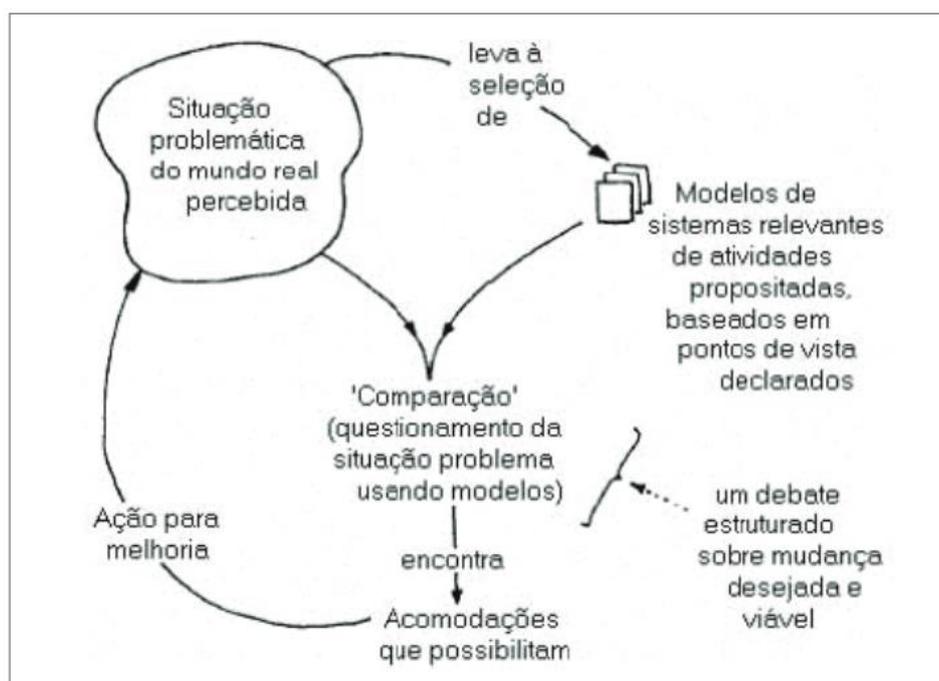
Originando assim, o *hard* e o *soft systems*, respectivamente. Enquanto o primeiro entende que todos os problemas têm respostas exatas, o segundo busca entender o contexto da complexidade e favorecer a compreensão do cenário, sem necessariamente chegar a uma resposta única e final.

2.4.1 *Soft Systems Methodology*

Peter Checkland é o principal teórico ao redor da metodologia *Soft Systems Methodology* (SSM), e seu criador, que consolidou suas ideias através da publicação do livro *Systems Thinking, Systems Practice*, em 1981. A metodologia é uma forma de estruturação de ideias e sistemas diante de uma situação problemática. É considerado um processo organizado, flexível e baseado em pensamento sistêmico sobre possibilidades que resultem na resolução da situação problema (CHECKLAND, 2000).

Alguns desenhos e esquemáticos representam a SSM e o processo de formulação de pensamento. Atualmente, pode-se ilustrar os principais eventos da metodologia de tal forma:

Figura 3 – Representação sintética da *Soft Systems Methodology*



Fonte: CHENG, COTA e FREITAS (2009).

Analisando a imagem, entende-se que o início está em assumir que a situação problema engloba pessoas, e que essas têm percepções diferentes do que é o problema, dos objetivos e das soluções. Além disso, que elas buscam realizar ações a fim de melhorar a situação que entendem como situação problema (*apud* CHENG *et al*, 2009).

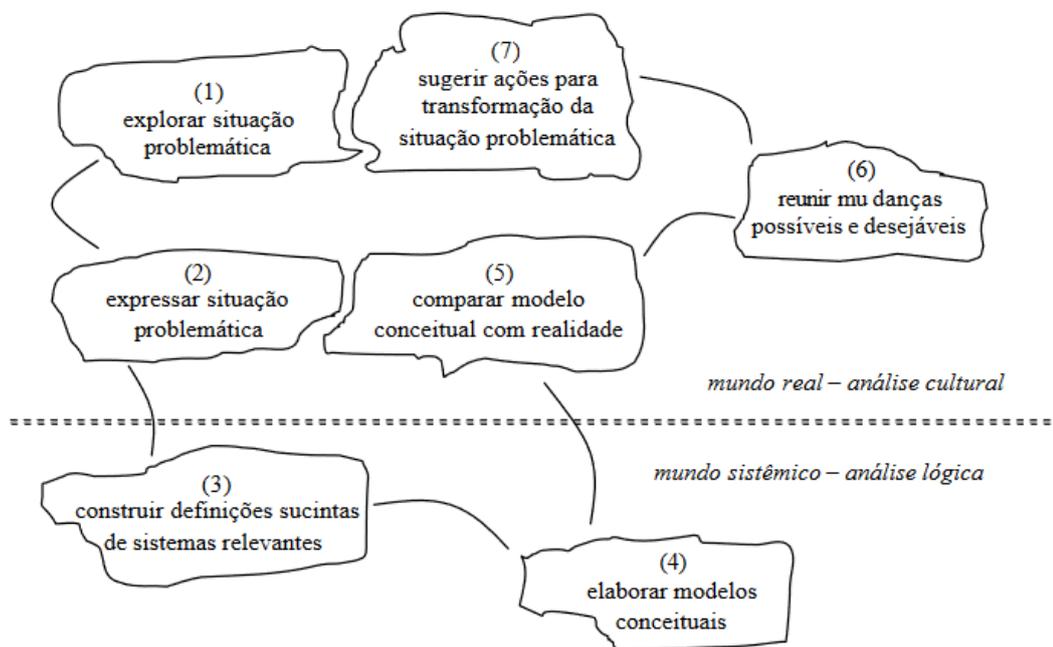
É importante citar que, para Checkland (1999), o que é esperado como objetivo da aplicação de metodologia é compreender contextos, buscando ação e aprendizado. O que diverge da busca das abordagens tradicionais, que procuram uma resposta única e absoluta.

Diante disso, elenca-se as quatro atividades chaves da SSM, de acordo com Checkland (1999):

- a) Investigação da situação problema em seus âmbitos culturais, políticos, contextuais etc.
- b) Montar esquemas com atividades
- c) Discutir a partir do modelo, procurando encontrar as alterações de processo que podem ser factíveis e aliviam a situação problema e o consenso entre os interesses envolvidos na situação
- d) Execução da ação levantada

Em sua ilustração mais comum, os sete passos da *Soft Systems Methodology* elencados por Checkland (1981) são ilustrados na figura abaixo.

Figura 4 – Fases da SSM



Fonte: CHECKLAND, 1981.

2.4.1.1 Fase 1 e 2 da *Soft Systems Methodology*

Nas fases um e dois de aplicação da metodologia, explorar a situação problemática e expressar a situação problemática, respectivamente, busca-se mapear a situação alvo da aplicação. O mapeamento deve ser o mais imparcial possível (BELLINI *et al*, 2004). Por isso, Checkland (1999) pressupõe que o gestor deve indicar um investigador. Esse, será um mediador ao longo do processo da SSM.

Nesse momento, pede-se que as pessoas que fazem parte do contexto montem o que a metodologia chama de figuras ricas (*Rich Pictures*), que nada mais são do que desenhos, gráficos ou qualquer elemento visual que expressem a situação problema sob o seu ponto de vista. Para Checkland (1981), essas figuras devem desenhar a estrutura estática intrínseca no cenário, como hierarquias ou layouts físicos, as responsabilidades e personas da situação e a relação entre esses dois aspectos: A estrutura e o processo. Ou seja, deve-se elucidar elementos de estrutura, processo e clima e, também, definir-se como essas conclusões serão aplicadas.

O resultado das figuras ricas leva ao que Checkland (1981) nomeia como sistemas relevantes.

2.4.1.2 Fase 3 da *Soft Systems Methodology*

A fase seguinte às fases um e dois já se passa dentro do mundo sistêmico. É a fase de construção de definições sucintas de sistemas relevantes (CHECKLAND, 1981). Dentre os diferentes pontos de vista levantados na fase anterior, busca-se torná-los estruturados com o básico de como as atividades deveriam ser sob o ponto de vista autor. Para Pidd (1998), a partir dessa estruturação realiza-se uma priorização, indicando qual é o sistema mais relevante entre os levantados. Isso deve ser feito seguindo critérios já estabelecidos.

Seguindo a teoria de Checkland (1981), é a partir dessa definição que se cria a chamada definição sucinta, extraíndo-se uma estrutura padrão e raiz do sistema selecionado. É sobre essa definição sucinta que o restante da metodologia se desenrolará. Também é chamada de definição raiz.

Checkland (1981) indica o uso do recurso CATVPA para certificação de que a definição sucinta contém o necessário para sê-lo. CATVPA é a abreviação dos seguintes requisitos (CHECKLAND, 1981):

- Cliente – Ator que terá uma situação melhorada com o sistema
- Ator – Personagem principal das atividades
- Transformação – Transformação de entradas em saídas
- Visão de mundo – Perspectivas
- Proprietário – Dono do sistema com poder sobre ele
- Restrições ambientais – Influências restritivas macro ambientais ao sistema, como legais, físicas ou éticas

Para certificar-se de que a definição sucinta é adequada, ela deve preencher esses requisitos.

2.4.1.3 Fase 4 da *Soft Systems Methodology*

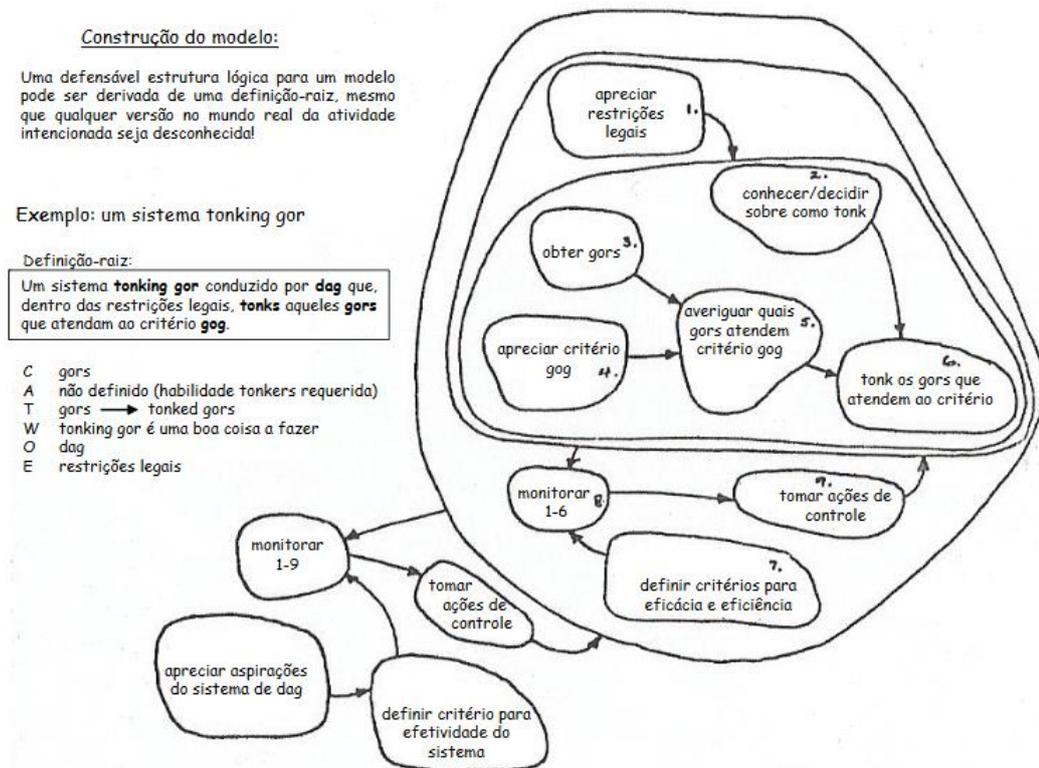
A fase quatro da metodologia também ocorre no mundo sistêmico, de análise lógica, como a fase três. É a fase de elaboração de modelos conceituais. Nela, o foco é criar conexões entre atividades através de diagramas e esquemáticos visuais combinados com verbos. O objetivo é mostrar a sequência das atividades envolvidas no sistema analisado (PIDD, 1998).

Para Checkland (1999), os modelos conceituais da fase quatro devem reunir verbos relativos às atividades da definição raiz, encontrada na fase anterior.

Pidd, no livro Modelagem Empresarial: Ferramentas para tomada de decisão, classifica essa fase como uma fase de pensamento sistêmico e diz que, portanto, monitoramentos, controles e indicadores devem estar contemplados.

Longaray (2004), em sua tese, montou uma adaptação esquemática da quarta fase, a partir de Checkland, que ilustra bem o modelo conceitual a ser construído:

Figura 5 – Adaptação da quarta fase da SSM



Fonte: Longaray, 2004.

2.4.1.4 Fase 5 da *Soft Systems Methodology*

A quinta fase da *Soft Systems Methodology* consistem em comparar os modelos conceituais criados na fase anterior com a realidade (CHECKLAND, 1981). Para isso, o teórico Checkland elenca quatro métodos de realização da comparação:

No primeiro, o modelo conceitual é usado como uma ferramenta de facilitação de diálogo. Ele se torna um simplificador do debate, mas é usado somente pelo pesquisador que está aplicando a metodologia.

No segundo, elencam-se situações em que o problema ocorreu no passado e analisa-se como teria sido o desenrolar da situação se o modelo conceitual criado já existisse e tivesse sido aplicado. Por fim, compara-se esse resultado com a prática.

No terceiro, o modelo conceitual é apresentado aos principais envolvidos no problema e, então, discute-se o modelo com eles.

Por fim, no último método, é realizada a comparação entre o conceitual e o real, buscando entender quais atividades estão em um e não estão em outro.

2.4.1.5 Fases 6 e 7 da *Soft Systems Methodology*

Na sexta e na sétima fase da metodologia, reúnem-se as mudanças que poderiam ser realizadas para melhorar a situação problema e as ações. Chega-se a essa conclusão a partir do trabalho realizado nas fases anteriores, principalmente na quinta fase (CHECKLAND, 1981).

Para Checkland (1981), as mudanças ou ações precisam ser sistemicamente desejáveis e culturalmente realizáveis. Pidd (1998) adiciona que essas mudanças e ações podem também ser relativas ao que foi tratado na primeira e na segunda fase: Estrutura, processo e clima.

2.4.2 Exemplos de aplicação da SSM

Sendo a *Soft Systems Methodology* uma estrutura que não delimita tema, é possível encontrar diferentes cases de aplicação da metodologia em artigos e teses brasileiras. A seguir, elenca-se alguns deles com os seus pontos de interesse para a presente pesquisa:

- Jorge Henrique e Guilherme Lunardi (2002), aplicaram a metodologia para avaliar um programa de pós graduação em administração a partir da perspectiva do corpo discente. A pesquisa foi desenvolvida em parceria entre as universidades FURG e UFRGS. A perspectiva trazida é a de uma aplicação em constante validação e discussão com o corpo discente. O objetivo foi atingido, uma vez que sugestões foram levantadas.
- Andreia Rodrigues (2019), aplicou a metodologia na definição do escopo para implantação de um canal digital de vendas. Para ela, comprovou-

se a aderência da metodologia à empresa e a aplicação respeitou os princípios de Checkland. O relevante em seu trabalho é a modelagem da metodologia para adaptação à realidade da situação problemática.

- Carlo Bellini, Ionara Rech e Denis Borenstein (2004) colocaram a metodologia como uma avaliação de uma instituição, ao aplicarem-na à instituição filantrópica Pão dos Pobres, de Porto Alegre. O ponto de interesse no estudo é o objetivo, que foi o mapeamento de pontos críticos nos processos operacionais e administrativos da instituição. Nesse estudo, a situação problemática em si é a própria Pão dos Pobres.
- Por fim, Luciane Bergue (2005), aplicou a *Soft Systems* no desenvolvimento de projetos logísticos. O diferencial do seu estudo é o fato de que ela buscou como objetivo levantar as vantagens da aplicação da metodologia no desenvolvimento de projetos, e não o resultado da aplicação em si, como as sugestões obtidas na fase seis da metodologia.

As referências de aplicações anteriores da *Soft Systems* contribuem para o entendimento da metodologia e da sua flexibilidade. Além disso, auxilia na compreensão da sua aplicabilidade, ajudando a entender os tipos de situações em que pode ser utilizada e o resultado encontrado em cada uma delas.

3 METODOLOGIA

No presente capítulo, apresenta-se as classificações da pesquisa e os métodos e técnicas que foram utilizados ao seu decorrer.

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Diante do problema proposto para a pesquisa e dos objetivos estabelecidos, classifica-se a natureza dessa pesquisa científica como aplicada, pois a pesquisa aplicada, segundo Menezes e Silva (2005, p. 20), “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos”, nesse caso, caracterizado como o relacionamento entre empresas intermediárias do setor logístico e contratados.

A abordagem da pesquisa é qualitativa. Isso porque trata-se de um problema complexo com o qual pretende-se fazer conexões, e segundo Richardson (1999), as pesquisas qualitativas tem como alvo justamente as questões complexas ou estritamente particulares, a partir das quais analisa-se interações de elementos, compreende-se o comportamento das pessoas e que trabalham com o dinamismo dos processos vividos por determinados grupos.

Posto isso e a proposta de traçar um panorama do relacionamento entre contratados e motoristas com empresas intermediárias do setor logístico, a classificação da pesquisa quanto aos objetivos é descritiva, uma vez que Collado e Sampieri (2013, p. 102), definem que “os estudos descritivos procuram especificar as propriedades, as características e os perfis importantes de pessoas, grupos, comunidades ou qualquer outro fenômeno que se submeta à análise.”

Com relação à classificação da pesquisa conforme os procedimentos técnicos, pode-se concluir que a pesquisa utilizou o método de estudo de caso. Tal definição é concebida a partir da concepção de Fracassi et al. (2013, p. 17) de que o estudo de caso permite um conhecimento detalhado e envolve o estudo de um grupo de pessoas, um indivíduo, um grupo de empresas, um animal, determinada região ou outros grupos delimitados. Esse estudo é o proposto nos objetivos da pesquisa e é necessário para entender o relacionamento alvo.

3.2 DEFINIÇÃO DA UNIDADE DE ANÁLISE

O objeto de estudo da pesquisa é uma empresa intermediária do setor logístico cujos seus principais clientes são os embarcadores; os contratados que têm interações com essa empresa por conta de seus fretes; e os motoristas que entram no ecossistema a partir do contratado.

Representando a empresa intermediária, o estudo tem o seu maior enfoque em uma Instituição de Pagamento Eletrônico de Frete.

Representando o público de contratados, foram entrevistados dois contratados autônomos, dois gestores de transportadoras e dois motoristas de transportadoras de diferentes estados do Brasil. Cabe dizer que, para esse público, existem extensos estudos conduzidos pela Confederação Nacional do Transporte que traçam esses perfis e que foram utilizados para compor a análise.

Segundo Appolinario (2006), a pesquisa qualitativa não requer amostragem utilizando o método matemático. Portanto, a seleção dos entrevistados foi realizada por acessibilidade e conveniência. A amostra selecionada é não probabilística.

Kaam (1959), apud Gil (2010), diz que para a seleção dos entrevistados, deve-se levar em consideração a habilidade de expressão com palavras, de ideias, de experiências e de lembrança, além de ter uma experiência suficientemente recente com o tema da pesquisa. Sendo assim, a seleção foi realizada levando como premissa básica que o entrevistado precisava ter relação direta com IPEF e com o ecossistema, estando diretamente conectado a ele, sendo um usuário da plataforma da IPEF.

A unidade de análise é, majoritariamente, uma instituição de pagamento eletrônico de frete, em específico. Foi estudado o seu relacionamento com contratados/motoristas e o ecossistema gerado a partir dessa relação. Em menor grau, na pesquisa também foram analisadas as situações geradas a partir desse relacionamento e que podem resultar em oportunidades de negócio, conforme constatado durante a aplicação da metodologia.

3.3 TÉCNICAS DE COLETA DE DADOS

Para coleta de dados foram realizadas entrevistas abertas com os sujeitos envolvidos. Isso porque, segundo Minayo (1993), a entrevista aberta é a melhor forma

para captar a descrição de casos individuais e com detalhamento por parte do entrevistado. O pesquisador é um ouvinte.

Para complementar, também foi realizada pesquisa bibliográfica e a utilização de dados que traçam o perfil do contratado e motorista, apresentada no referencial teórico. Por fim, cabe dizer que a autora dessa pesquisa tem experiência direta com uma IPEF e, portanto, tem conhecimento tácito no assunto, o qual foi um dos guias na busca de evidências e referências que puderam torná-lo explícito e, assim, ser traduzido na pesquisa.

O objetivo das entrevistas foi gerar insumos para o entendimento da situação problemática e aplicação da SSM. Diante do problema proposto por essa pesquisa e dos perfis pré selecionados na unidade de análise, o roteiro apresentado na primeira coluna do quadro 1 foi elaborado, e a relevância da questão foi definida considerando o seu objetivo, em evidência na segunda coluna do quadro 1.

As perguntas foram desenhadas considerando os princípios definidos por Bourdieu (1999), ou seja, que não podem ser absurdas, arbitrárias, tendenciosas, deslocadas ou ambíguas. Devem seguir uma ordem lógica para guiar a conversação.

Quadro 1 – Estrutura das entrevistas.

Questão	Objetivo da questão
Idade	Mapear o perfil
Sexo	Mapear o perfil
Tempo de relação com IPEFS	Mapear o perfil
Tempo na área de transporte	Mapear o perfil
O que você pensa sobre as IPEFs?	Observar a percepção mais latente, pela primeira pergunta.
Você utiliza o cartão de pagamento de fretes?	Constatar a utilização.
Com qual frequência você costuma utilizá-lo?	Verificar a frequência da utilização.
Como funciona o seu fluxo de recebimento pelo cartão?	Entender o processo do entrevistado com a IPEF e as particularidades na operação de cada usuário.

Como você costuma utilizar o cartão durante a viagem?	Entender a utilidade da IPEF ao decorrer de uma viagem.
Quais ferramentas fornecidas pela IPEF que você utiliza? Como aplicativo, atendimento eletrônico etc.	Constatar a utilização.
Qual é a sua percepção sobre essa ferramenta? Ela atrasa ou facilita o seu dia a dia? Por quê?	Observar a percepção sobre as ferramentas da IPEF.
No que você pensa que o recebimento por uma IPEF ajuda?	Entender as percepções positivas sobre a IPEF.
No que você pensa que o recebimento por uma IPEF prejudica?	Entender as percepções negativas sobre a IPEF.
Você conhece a lei do pagamento de frete? Se sim, qual é a sua percepção sobre ela?	Entender as percepções sobre o fluxo geral de pagamento.
Qual é o seu sentimento com relação às IPEFs?	Observar a percepção sobre as IPEFs em geral, complementando a pergunta anterior.
O que você tem em outros meios de pagamentos que você sente falta nas IPEFs?	Comparar as IPEFs com outros meios de pagamento.
O que você gostaria que a IPEF te fornecesse e que ela não fornece hoje?	Identificar necessidades não atendidas.

Fonte: Elaborado pela autora.

As entrevistas foram conduzidas por chamada de áudio, utilizando o aplicativo WhatsApp. Isso se deu devido à distância física e a adaptabilidade à rotina dos entrevistados. O contato com o público provou-se uma barreira, e houve dificuldades com relação ao sinal de telefone e ao uso da tecnologia.

As entrevistas foram realizadas nos meses de abril e maio de 2021 e tiveram duração de aproximadamente uma hora e meia cada. A aplicação do roteiro foi informal, levando o entrevistado a responder as perguntas dentro da conversação.

3.4 TÉCNICAS DE ANÁLISE DE DADOS

Uma vez colhidos, os dados foram analisados através da técnica de análise de conteúdo de dados qualitativos de Laurence Bardin (1977). Em sua teoria, ela classifica a análise em três fases:

A primeira fase é a pré análise, na qual organiza-se os materiais e avalia-se o que já foi colhido, despriorizando o que não faz sentido analisar e o que ainda deve ser levantado. Nessa fase, realiza-se uma leitura do material, seguida pela escolha dos materiais que serão analisados em primeira instância, constitui-se o corpus da análise com base em pertinência, representatividade, exaustividade e homogeneidade, formula-se as hipóteses e os objetivos e, por fim, prepara-se o material (BARDIN, 1977).

Na segunda fase, realiza-se a exploração do material. É nela em que se constrói a codificação do material, separando-o em unidades de contexto (BARDIN, 1977).

Por fim, na última fase realiza-se o tratamento dos resultados obtidos e a interpretação por inferência (BARDIN, 1977).

Para a análise, separou-se as observações mais importantes e quatro grupos foram definidos:

- Perfil: Conteúdo demográfico do entrevistado.
- Geral: Percepção generalista.
- Fluxo: Informações sobre o processo de pagamento e recebimento.
- Problemas: Empecilhos encontrados pelos entrevistados nas suas jornadas de usuário.

A distribuição dos grupos pode ser observada no quadro 2.

Quadro 2 – Grupos por questão

Questão	Cluster
Idade	Perfil
Sexo	Perfil
Tempo de relação com IPEFS	Perfil
Tempo na área de transporte	Perfil
O que você pensa sobre as IPEFs?	Geral
Você utiliza o cartão de pagamento de fretes?	Fluxo

Com qual frequência você costuma utilizá-lo?	Fluxo
Como funciona o seu fluxo de recebimento pelo cartão?	Fluxo
Como você costuma utilizar o cartão durante a viagem?	Fluxo
Quais ferramentas fornecidas pela IPEF que você utiliza? Como aplicativo, atendimento eletrônico etc.	Fluxo
Qual é a sua percepção sobre essa ferramenta? Ela atrasa ou facilita o seu dia a dia? Por quê?	Problemas
No que você pensa que o recebimento por uma IPEF ajuda?	Problemas
No que você pensa que o recebimento por uma IPEF prejudica?	Problemas
Você conhece a lei do pagamento de frete? Se sim, qual é a sua percepção sobre ela?	Problemas
Qual é o seu sentimento com relação às IPEFs?	Problemas
O que você tem em outros meios de pagamentos que você sente falta nas IPEFs?	Problemas
O que você gostaria que a IPEF te fornecesse e que ela não fornece hoje?	Problemas

Fonte: Elaborado pela autora.

Para melhor visualização, as informações mais relevantes coletadas nas entrevistas foram dispostas em um *kanban*, por entrevistado, e classificadas com etiquetas indicando o seu respectivo grupo. O resultado da visualização para os entrevistados 1, 2 e 3, transportador autônomo; motorista de transportadora e transportador autônomo respectivamente, pode ser conferido na figura 6.

Figura 6 – Descrição conteúdo das entrevistas.

The screenshot displays a 'Context analysis' interface with three columns representing different interviewees. Each column contains a list of notes categorized by 'PERFIL', 'GERAL', 'FLUXO', and 'PROBLEMA'.

Entrevistado 1	Entrevistado 2	Entrevistado 3
PERFIL 42 anos - TAC	PERFIL 45 anos - MT	PERFIL 60 anos - TAC
PERFIL Todos homens	PERFIL Homem	PERFIL Homem
GERAL não gosto não, prefiro receber em cheque ou transferencia	GERAL ta bom, é o que a empresa da pra gente	GERAL PROBLEMA até que é bom, mas o problema é que passa no credito e dai tem preço diferente
GERAL eu recebo uns 20% dos fretes no cartao	FLUXO a empresa me fala onde buscar a carga, quando eu busco recebo o cartao com uma parte do valor. Ai eu vou em um posto encho o tanque e pego o dinheiro no caixa	FLUXO eu acho a carga, vou la e carrego, a empresa me da o cartao... ai ja to cheio de cartao pq toda vez é um novo
FLUXO eu pego a carga, o dinheiro fica liberado la, quando a carga é entregue libera o resto e eu transfiro	FLUXO quando eu entrego a carga o cara na empresa mesmo da a baixa no contrato	FLUXO eu ja peguei o dinheiro no caixa tambem
PROBLEMA nao gosto de usar o cartao no posto porque cobra a mais quando é credito, e o cartao passa no credito	FLUXO eu vejo o saldo no aplicativo	FLUXO eu nao uso nenhuma ferramenta, quando precisa eu ligo
FLUXO PROBLEMA se eu tenho algum problema eu ligo la, mas é complicado	PROBLEMA eu melhoraria pra que nao precisasse abastecer pra poder sacar no posto	GERAL eu sei que tem a lei, mas nao sei todos os detalhes
FLUXO eu uso o atendimento pra fazer transferencia	GERAL o app é bom, ajuda	FLUXO PROBLEMA o problema é que não da pra fazer nada com o adiantamento, não adianta ser so no cartao
PROBLEMA nao consegui cadastrar no app	+ Adicionar outro cartão	PROBLEMA prefiro receber na transferencia
FLUXO PROBLEMA a gente chega la no sindicato e ta todo mundo reclamando		FLUXO eu entrego os documentos quase sempre em um posto, pergunto onde to descarregando onde é que tem o mais perto
PROBLEMA a pamcary passa no debito - concorrente		PROBLEMA as vezes é ruim de achar posto
GERAL é bom que tem o cartao, a gente não anda mais com tanto dinheiro		GERAL eu tenho o aplicativo baixado aqui
+ Adicionar outro cartão		+ Adicionar outro cartão

Fonte: Capturado e elaborado pela autora.

Para os entrevistados 4, 5 e 6, confere-se o resultado na figura 7. Sendo 4 e 5 gestores de transportadora e 6 motorista de transportadora.

Figura 7 – Descrição conteúdo das entrevistas.

The image shows a Trello board with three columns, each representing an interviewee. The board is titled 'Trello' at the top. Each column has a header with the interviewee's name and a three-dot menu icon. The notes are organized into cards with colored labels indicating their category: green for 'PERFIL', yellow for 'GERAL' or 'FLUXO', and red for 'PROBLEMA'. Each card contains a short paragraph of text.

Entrevistado 4	Entrevistado 5	Entrevistado 6
PERFIL 31 anos - GT	PERFIL 29 anos - GT	PERFIL 53 anos - MT
PERFIL Homem	PERFIL Homem	PERFIL Homem
FLUXO o embarcador oferta a carga, eu fecho e falo pro motorista buscar. Dai ele vai la, pega a carga e eu eles me avisam que liberaram o dinheiro.	GERAL não tenho muita opinião não, a gente ja esta acostumado	GERAL pra mim funciona, é bom que a gente tem o cartão
FLUXO eu uso o portal deles pra mudar o valor dos cartoes	FLUXO o cliente é fixo, entao o motorista busca a carga e o cliente passa o dinheiro para nos pelo sistema. Eu nao deixo o motorista usar no cartao, a gente faz por fora. quando a carga é entregue, libera o resto do dinheiro a gente transfere pra conta da empresa	FLUXO é sempre a mesma rota né, entao eu chego la e pego a carga, libera o dinheiro no cartao, eu vou usando durante a viagem
FLUXO nao, no final toda a semana a gente transfere o valor	FLUXO eu sempre ligo la quando precisa	FLUXO quando termina a viagem eu tenho que levar os documentos no posto pra dar a baixa
GERAL a lei é boa pra gente né, o problema é que ela nao é seguida pelos embarcadores	FLUXO to acostumado ja entao nao tem muito problema e eu sei como resolver	FLUXO ajuda que tem o cartao, nao preciso ficar esperando a transportadora me passar o dinheiro
FLUXO PROBLEMA a gente tenta nao receber por ipéf, mas tem embarcador que nao carrega de outro jeito	GERAL FLUXO na verdade a empresa so é importante por causa do ciot	PROBLEMA esses dias eu tinha perdido a senha e tive que ligar la, fiquei um tempao pra tentar resolver
FLUXO PROBLEMA se nao é por ipéf a gente tem menos taxa	GERAL não sabe oq pode melhorar	GERAL é como uma empresa normal sabe
PROBLEMA toda vez que tem um problema é um saco, eles falam que é pra falar com o embarcador, que não é eles que resolvem	PROBLEMA tem motorista que reclama mas na verdade é o embarcador que demora pra pagar, não a empresa	PROBLEMA seria bom se nao tivesse as taxas, a gente paga muito caro
PROBLEMA a gente não tem muita margem de negociação pro contrato	FLUXO PROBLEMA a transferencia no telefone ficou facil; mas o resto temq esperar	PROBLEMA mas tem cara que não sabe como usar
GERAL FLUXO o portal é meio velho, mas funciona	GERAL a ipéf ajuda a controlar o embarcador	FLUXO as vezes quando tem problema eu prefiro ligar pra minha empresa e eles resolvem pra mim
PROBLEMA não ajuda, faz a gente pagar mais imposto	GERAL tem muita oferta de transporte, o	+ Adicionar outro cartão
+ Adicionar outro cartão	+ Adicionar outro cartão	

Fonte: Capturado e elaborado pela autora.

Dessa forma, considerou-se a estruturação das ideias coletadas para compor a base sobre a qual a *Soft Systems Methodology* foi aplicada como realizada.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nessa sessão, a partir dos dados levantados nas entrevistas, detalha-se a aplicação da SSM, especificando da sua primeira até a sexta etapa. Conforme a metodologia, as fases um e dois trazem os desenhos do mundo real, como análise cultural. Em seguida, as fases três e quatro desenvolvem os desenhos do mundo sistêmico, como conceitual. Por fim, as fases cinco e seis retornam ao mundo real em um comparativo com o mundo das ideias e em sugestões para a situação problemática.

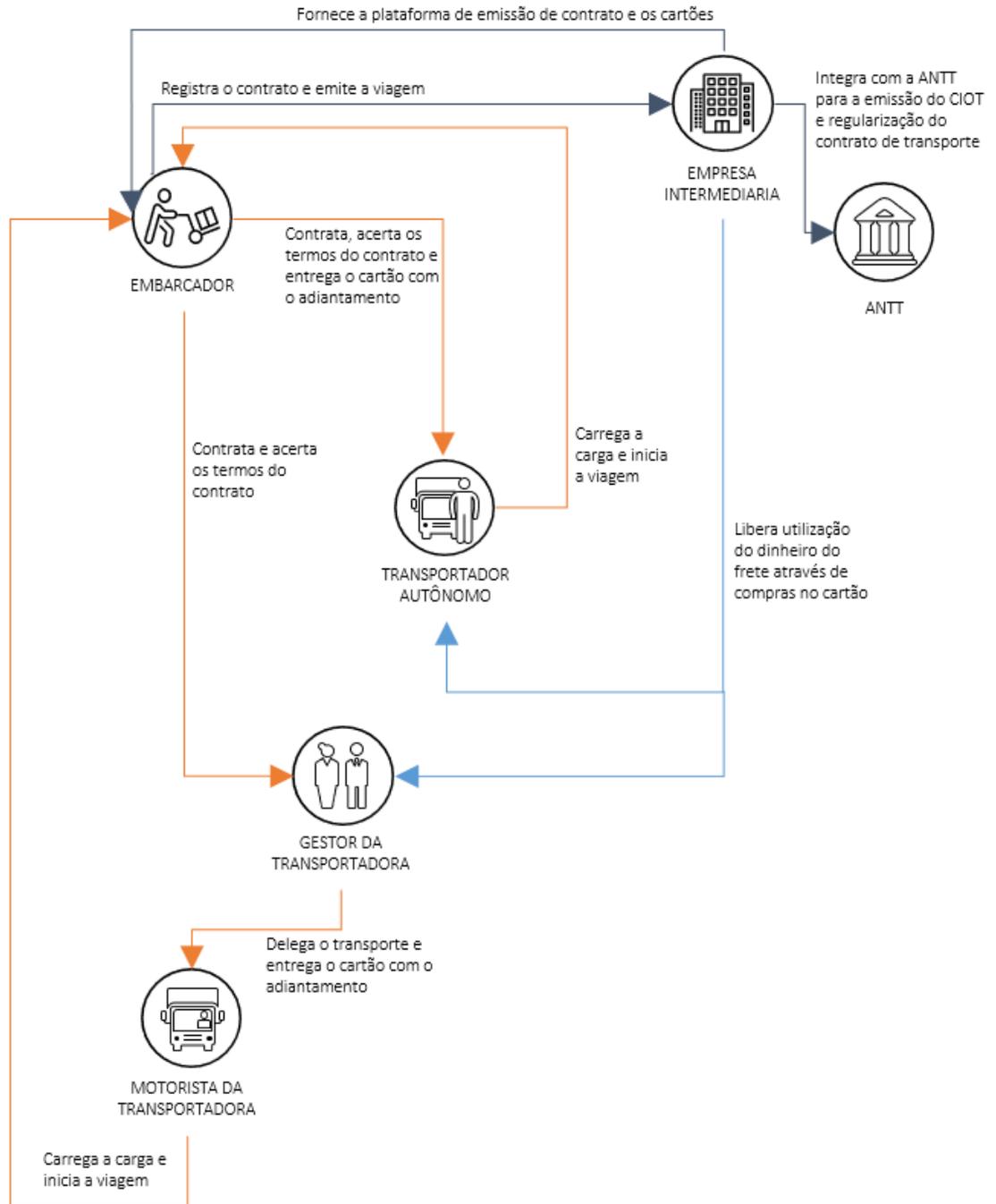
4.1 FASE 1 – SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA NÃO ESTRUTURADA

Para a fase um da SSM, a partir dos dados coletados nas entrevistas seguindo o roteiro estipulado, os seguintes fluxogramas foram desenhados para expressar a situação problemática.

A partir das informações coletadas através das entrevistas combinado às informações relativas à lei e fluxo de pagamentos levantadas no referencial teórico dessa pesquisa, deu-se início à fase um da *Soft Systems Methodology*. Nessa fase, quatro fluxogramas foram desenhados para expressar a situação problemática.

Fluxograma de emissão de frete (figura 8): Expressa a parte inicial do processo de emissão do contrato de frete e a relação entre o embarcador, seus contratados e a empresa intermediária. É a emissão do frete, o início da viagem e a liberação do adiantamento do frete, ou seja, a primeira parcela do pagamento.

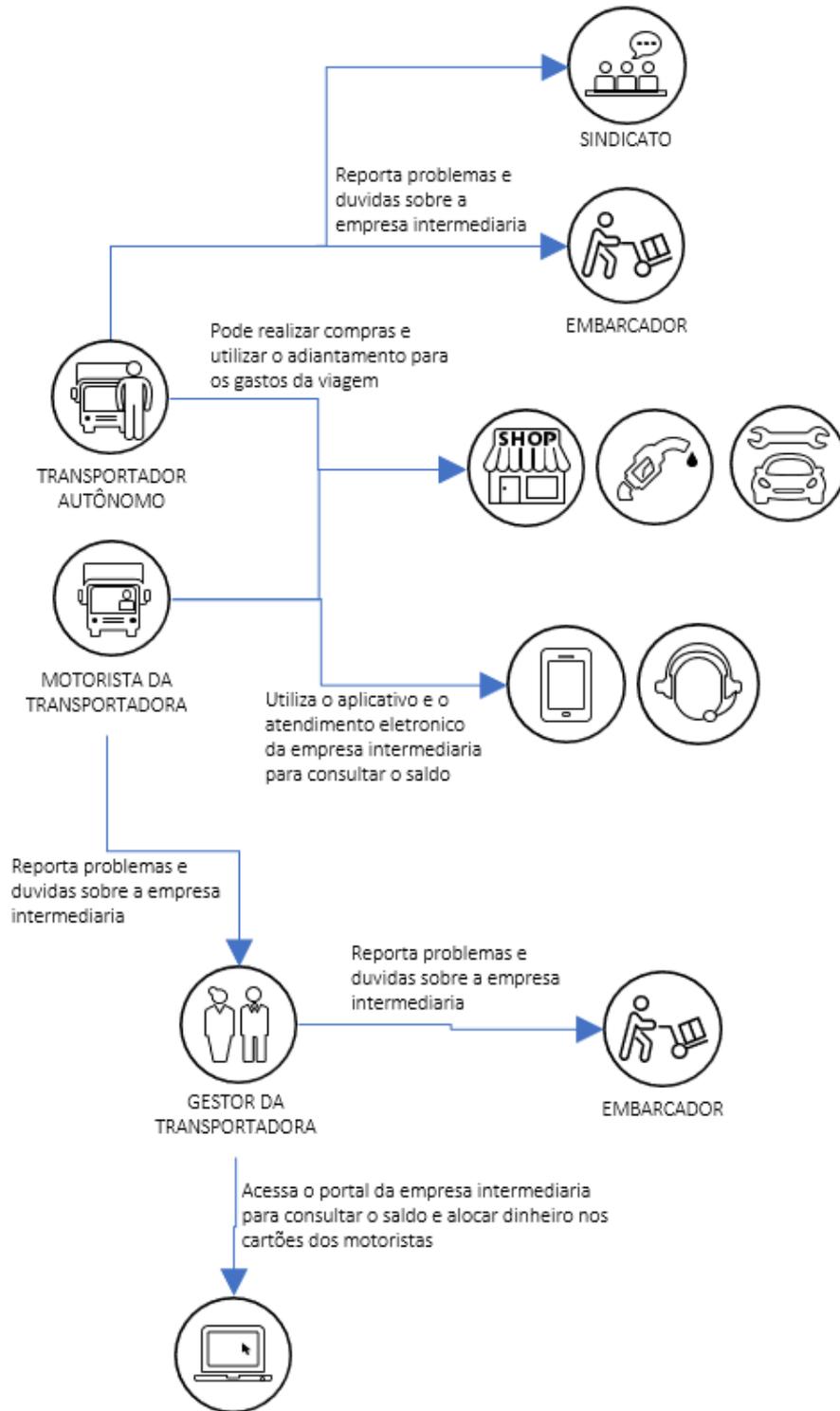
Figura 8 – Fluxograma 1: Emissão de frete.



Fonte: Elaborado pela autora.

Fluxograma de uso da plataforma (figura 9): Ilustra a utilização dos sistemas da empresa intermediária e de suas diferentes funcionalidades pelo motorista de transportadora ou pelo transportador autônomo. Ambos são os usuários finais do sistema.

Figura 9 - Fluxograma 2: Uso da plataforma.

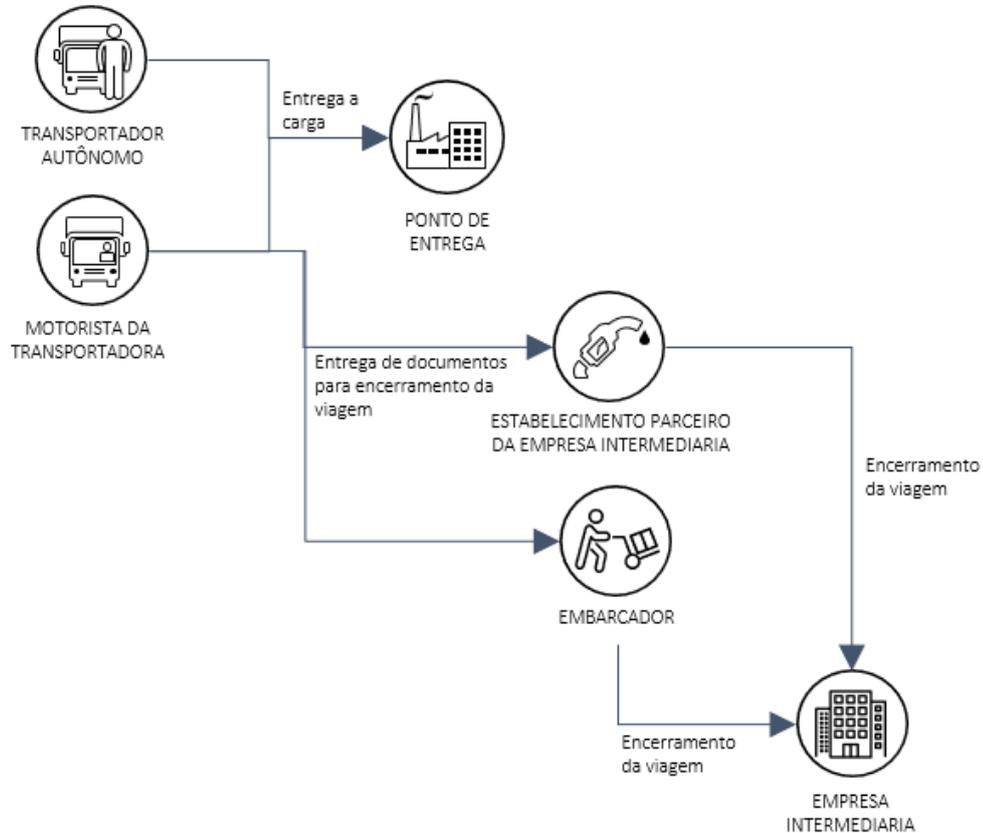


Fonte: Elaborado pela autora.

Fluxograma de encerramento da viagem: Explora o processo de entrega da carga e de quitação da viagem. A cada viagem concluída, o contratado precisa comprovar que a carga foi entregue apresentando os documentos do transporte em

um estabelecimento parceiro da empresa intermediária ou diretamente no embarcador, variando conforme as regras do embarcador.

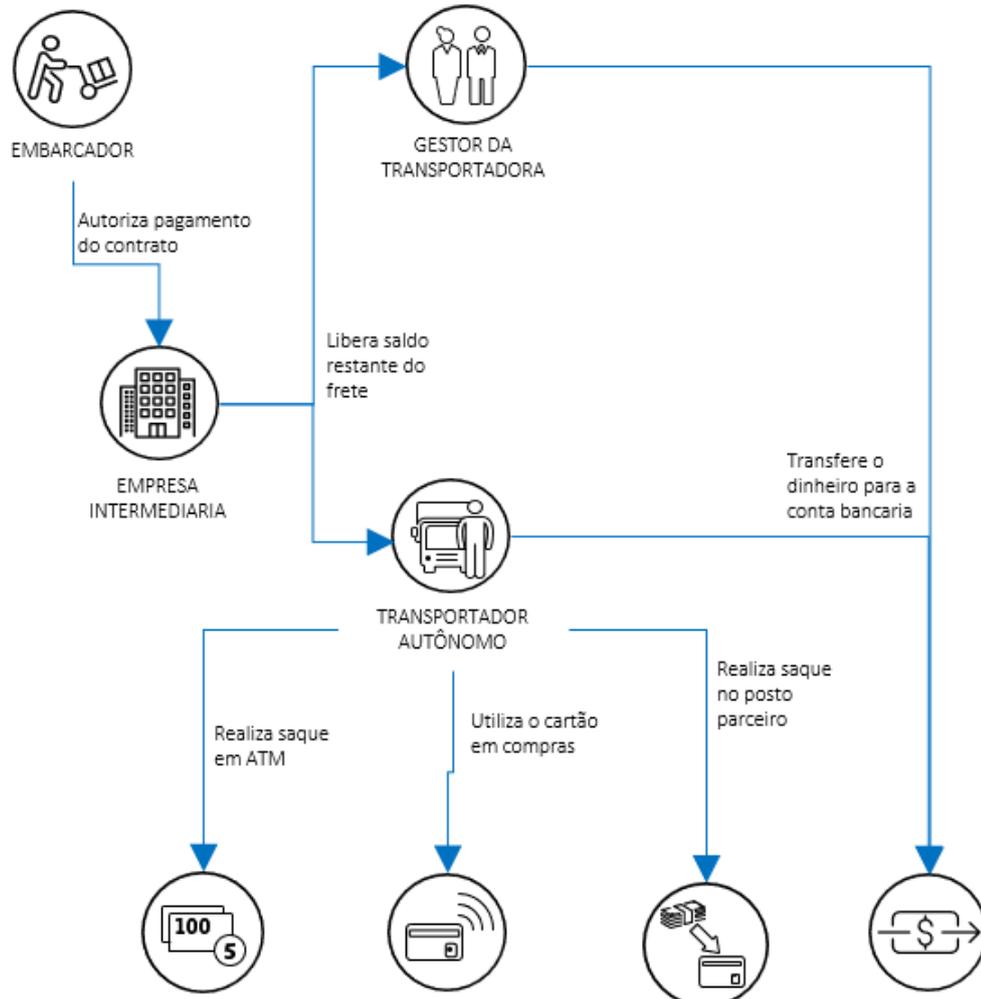
Figura 10 - Fluxograma 3: Encerramento da viagem.



Fonte: Elaborado pela autora.

Fluxograma pós viagem: Traduz as possibilidades que ocorrem após o encerramento da viagem e a entrega dos documentos de confirmação. É o momento em que o saldo do frete é liberado, quando o embarcador realiza a autorização, e o contratado passa a ter mais opções de utilização do seu pagamento.

Figura 11 – Fluxograma 4: Pós viagem.



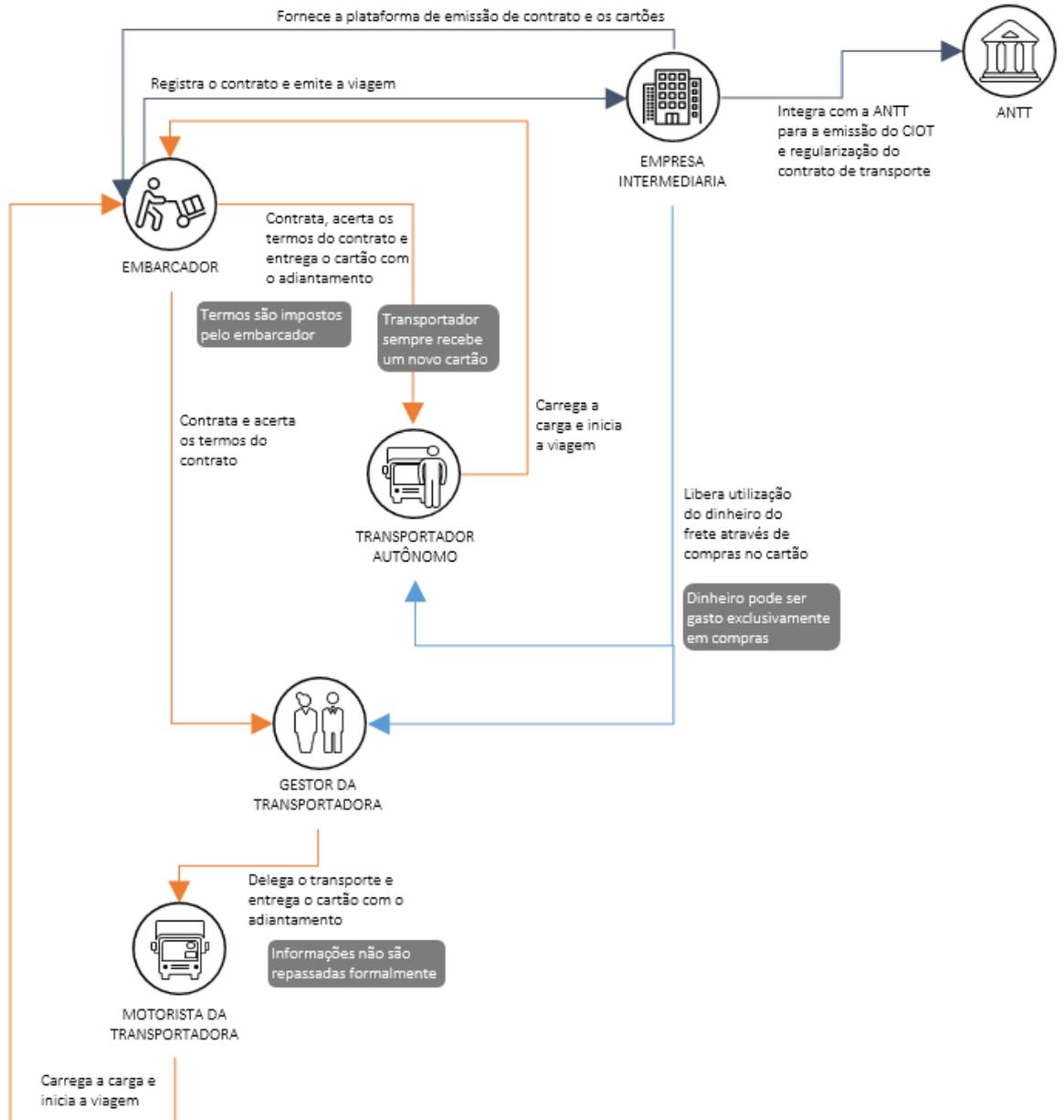
Fonte: Elaborado pela autora.

4.2 FASE 2 – EXPRESSÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMÁTICA

Uma vez que os dados de contextualização da situação problemática foram estruturados através dos quatro fluxogramas criados na fase um, deu-se início à fase dois. Para isso, os problemas encontrados no sistema foram expressos nos fluxogramas através de quadros dispostos nas etapas onde o problema é encontrado.

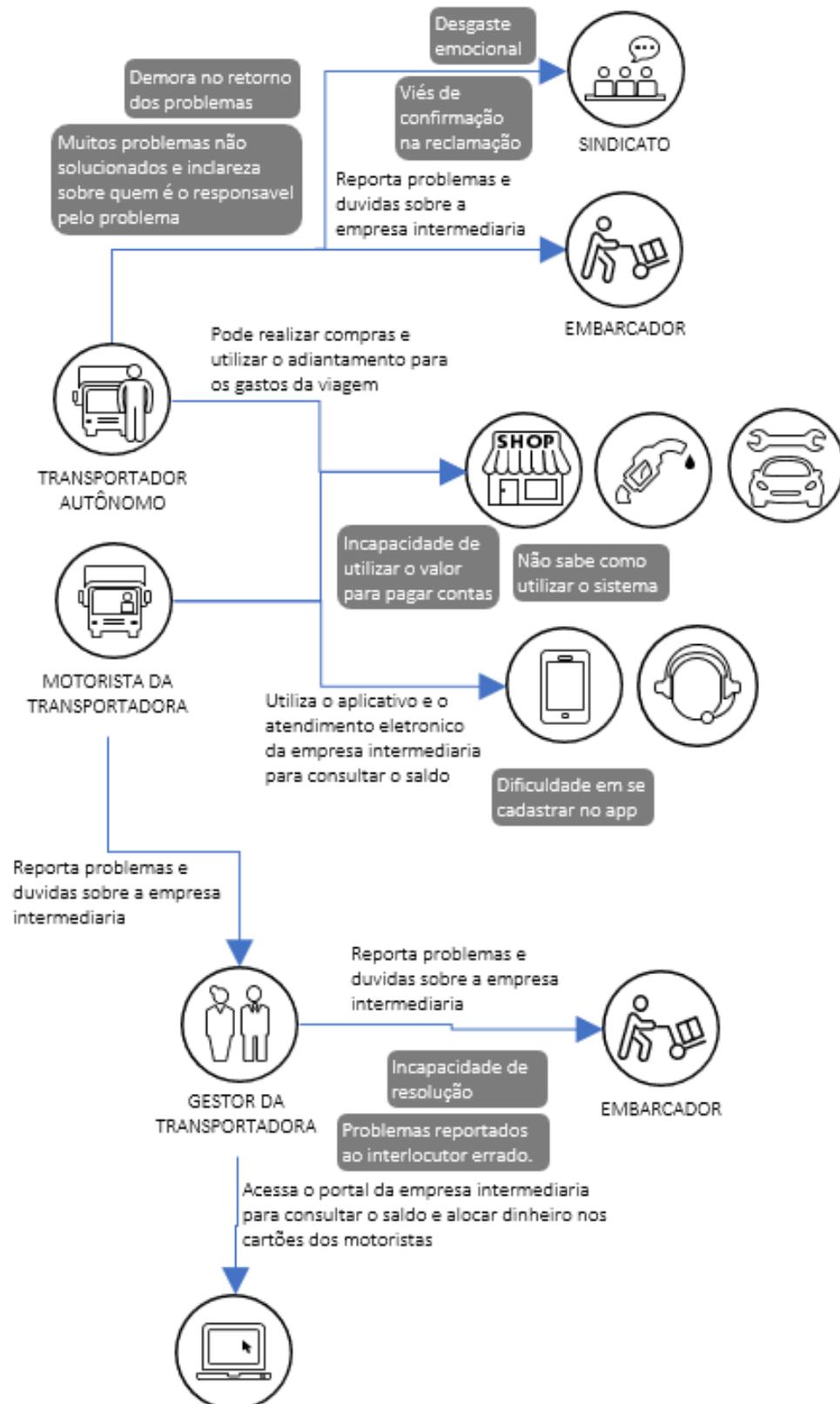
Diante disso, as figuras 8, 9, 10 e 11 evoluíram para as figuras 12, 13, 14 e 15 nas quais foram adicionados quadros auto explicativos, destacados na cor cinza, indicando as situações apontadas como pontos de insatisfação. O fluxo da figura não foi alterado.

Figura 12 – Fluxograma 1 com apontamento de problemas: Emissão do frete.



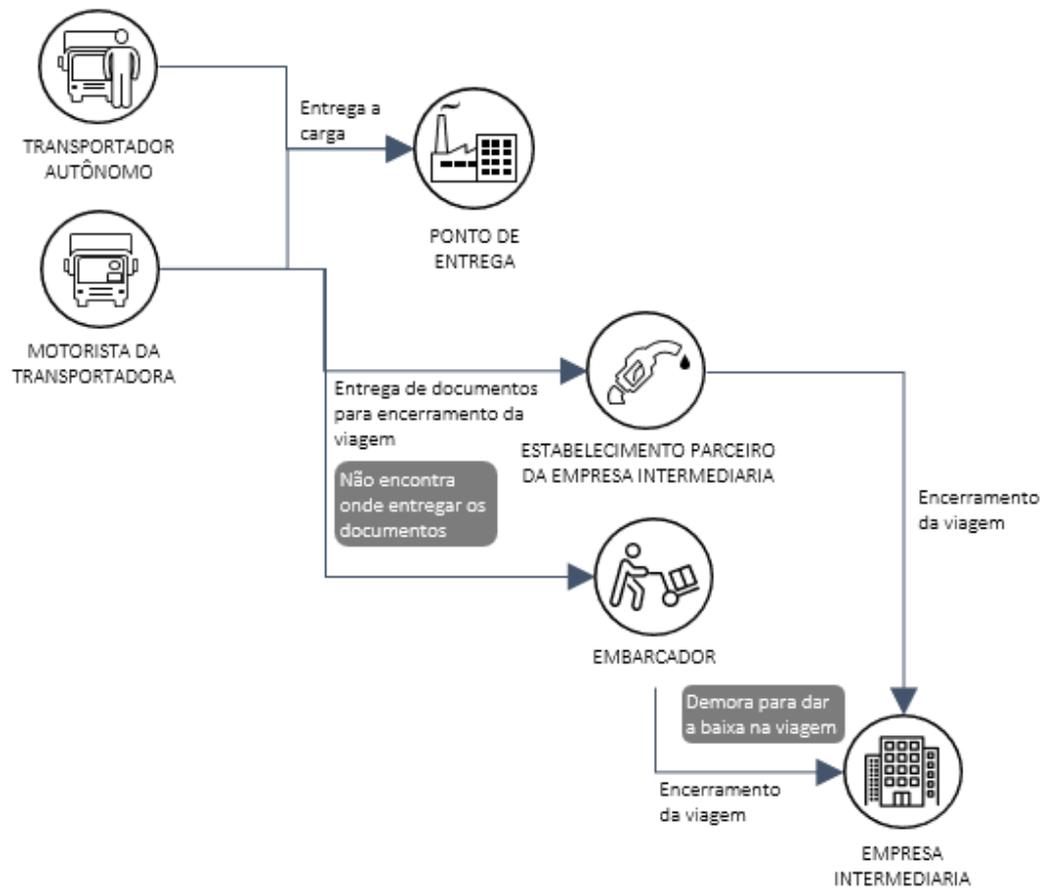
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 13 - Fluxograma 2 com apontamento de problemas: Uso da plataforma.



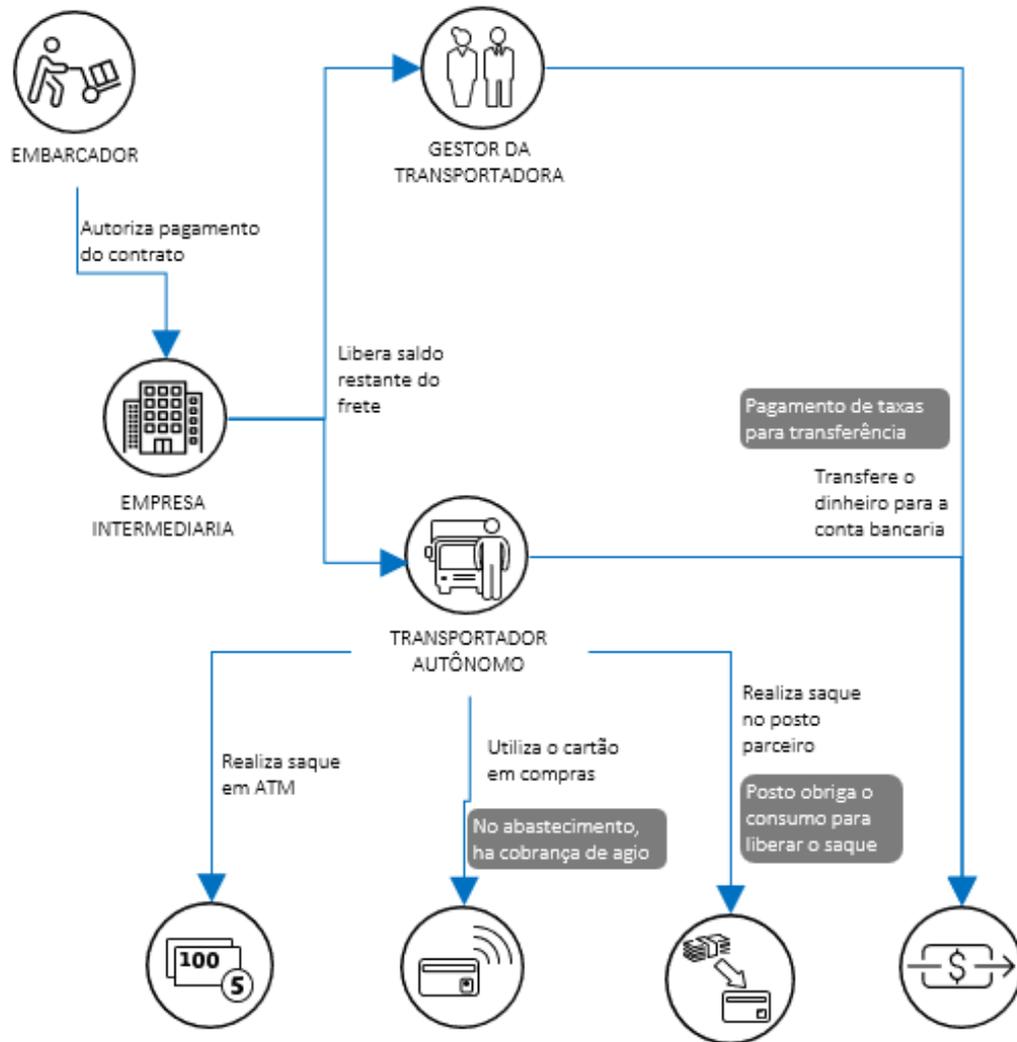
Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 14 - Fluxograma 3 com apontamento de problemas: Encerramento da viagem.



Fonte: Elaborado pela autora.

Figura 15 – Fluxograma 4 com apontamento de problemas: Pós viagem.



Fonte: Elaborado pela autora.

4.3 FASE 3 – SISTEMA RELEVANTE

A partir da perspectiva obtida com a expressão da situação problemática realizada nas duas primeiras fases da aplicação da SSM, desenvolveu-se a terceira fase. Para tal, o CATVPR foi aplicado para certificação do sistema relevante, conforme apresentado no quadro 3. Na presente pesquisa, o critério utilizado para priorização do sistema relevante foi a própria visão de mundo da autora, expressa no quarto item do recurso CATVPR.

Quadro 3 – Aplicação do CATVPR.

Cliente	Empresas transportadoras, transportadores autônomos e motoristas.
Ator	Empresas transportadoras, transportadores autônomos, motoristas de transportadoras, empresas intermediárias e embarcadores.
Transformação	Dificuldade em reportar e resolver um problema -> Rápida informação e solução de problemas.
Visão de mundo	O fluxo completo do transporte tem muitos problemas, e resolver todos eles na causa raiz exige alto investimento e tempo. Um bom sistema de reporte e solução de problemas tem impacto imediato na satisfação, assumindo-se a visão de mundo de que um problema por si só afeta a satisfação menos do que um problema que não é solucionado, apesar das tentativas da vítima em solucioná-lo. Em parte dos casos, a solução do problema reverte a insatisfação.
Proprietário	Empresa intermediária.
Restrições ambientais	Falta de sinal de telefone e internet no local do transportador; não concordância do embarcador.

Fonte: Elaborado pela autora.

A fim de finalizar a fase três, diante do resultado da aplicação do CATVPR a definição sucinta pôde finalmente ser criada para o sistema relevante da situação problemática.

Definição sucinta: O reporte e solução de problemas relativos à empresa intermediária e ao processo de transporte, que os gestores de transportadoras, os motoristas de transportadoras e os motoristas autônomos encontram na jornada do

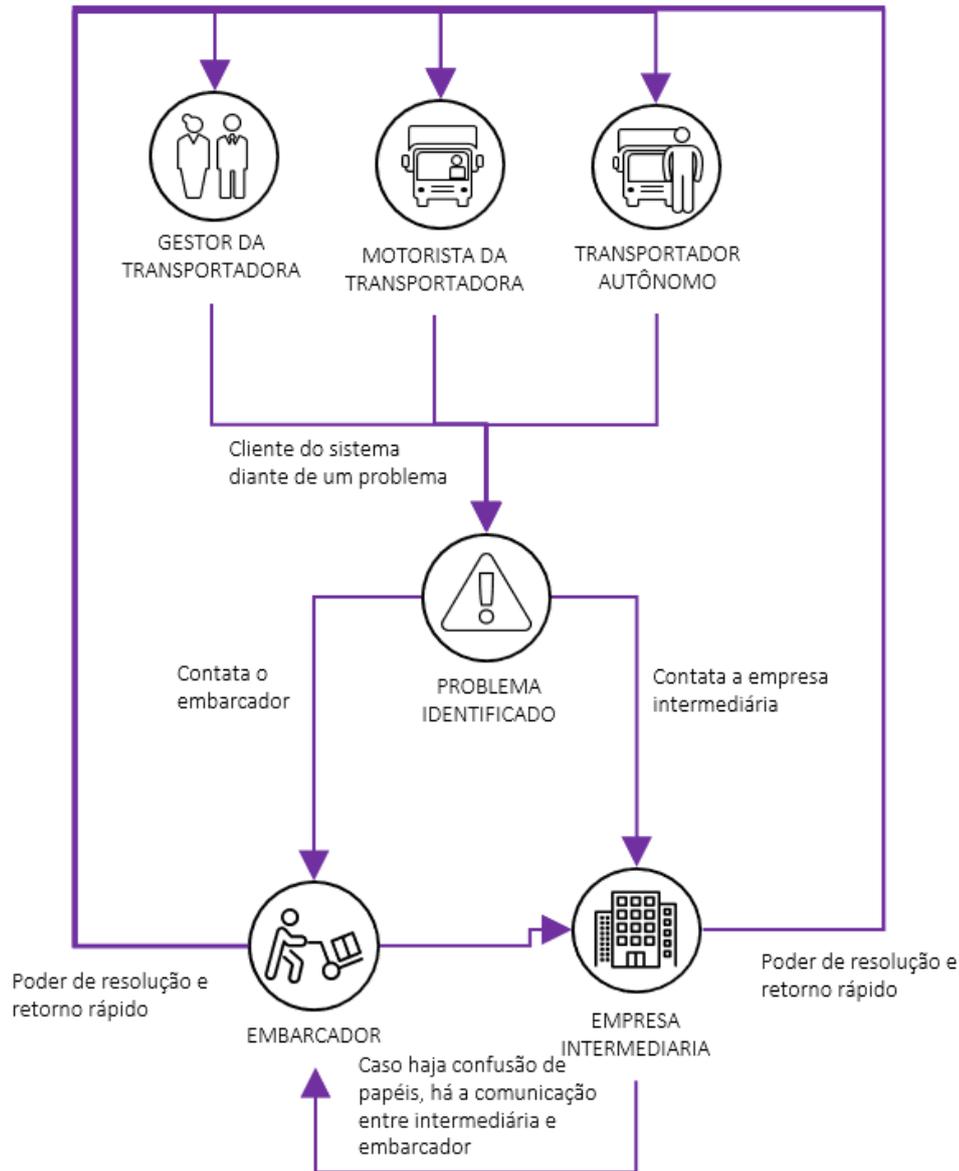
transporte é crucial para o bom relacionamento e é a solução mais rápida para reduzir as insatisfações diante do montante de problemas apresentados no fluxo geral.

4.4 FASE 4 – FLUXO CONCEITUAL

Na fase 4, um novo modelo foi desenhado levando em consideração a situação relevante selecionada na etapa anterior da aplicação da SSM. É importante ressaltar que um novo fluxo foi criado devido ao fato de que na fase 2 foram mapeados quatro fluxos, e nenhum deles contempla de maneira própria o sistema relevante escolhido para aprofundamento nas fases conceituais da SSM. Sendo assim, julgou-se que a criação de um novo fluxo seria a melhor solução para expressão do fluxo conceitual proposto.

Nessa perspectiva, o fluxograma da figura 16 expressa a situação em que independentemente do interlocutor, entre gestor da transportadora, motorista da transportadora e transportador autônomo, todos poderiam reportar um problema para a empresa intermediária ou para o embarcador, e esses dois comunicariam entre si para a resolução ou delegação. Além disso, o poder de resolução é pontuado, ou seja, que o embarcador e a empresa intermediária tenham poderes de resolução um sobre os problemas do outro, mitigando a confusão de papéis.

Figura 16 – Fluxo conceitual: Novo modelo.



Fonte: Elaborado pela autora.

4.5 FASE 5 – COMPARAÇÃO DE MODELOS

Uma vez que o sistema conceitual foi desenhado, seus aspectos foram comparados com o sistema real em vigor, objetivando identificar o que já é praticado na realidade e o que não é, porém é sugerido no sistema conceitual. Esse é um dos métodos de comparação mencionados por Checkland para aplicação da SSM.

O quadro 4 apresenta a aplicação do método. A primeira coluna indica o aspecto do modelo conceitual, a segunda coluna indica se já é ou não é aplicado na realidade e a terceira coluna levanta os detalhes da constatação realizada na segunda

coluna. Nove aspectos foram levantados, dos quais quatro não são realizados no fluxo real.

Quadro 4 – Modelo conceitual vs. Mundo real.

Modelo conceitual	Realizado no mundo real	Explicação
Canal de contato do gestor da transportadora com a empresa intermediária.	SIM	O contato com o SAC pode ser realizado exclusivamente via telefone.
Canal de contato do motorista da transportadora com a empresa intermediária.	SIM	O contato com o SAC pode ser realizado exclusivamente via telefone.
Canal de contato do transportador autônomo com a empresa intermediária.	SIM	O contato com o SAC pode ser realizado exclusivamente via telefone.
Canal de contato do gestor da transportadora com o embarcador.	SIM	Como há a negociação do contrato, o canal permanece aberto. Porém, geralmente, não é formalizado.
Canal de contato do motorista da transportadora com o embarcador.	NÃO	O motorista da transportadora tem contato exclusivamente com o gestor da transportadora para gestão. À exceção de áreas operacionais, devido ao carregamento e descarregamento da carga.
Canal de contato do transportador autônomo com o embarcador.	SIM	Como há a negociação do contrato, o canal permanece

		aberto. Porém, geralmente, não é formalizado.
Canal de contato entre a empresa intermediária e o embarcador.	NÃO	O canal de contato é estritamente comercial e relacionado à operação do embarcador. Não há troca de informações com relação à operação do transportador.
Alçada de resolução da empresa intermediária sobre responsabilidades do embarcador.	NÃO	Não há nenhuma alçada para a empresa intermediária sobre responsabilidades do embarcador em operações no sistema.
Retorno acelerado.	NÃO	Segundo os relatos explorados nas entrevistas, o retorno com a resolução dos problemas é demorado.

Fonte: Elaborado pela autora.

4.6 FASE 6 – SUGESTÕES

Por fim, a sexta fase da *Soft Systems Methodology* foi realizada. A partir da aplicação dos passos anteriores da metodologia, possibilitou-se o levantamento de sugestões de melhorias para a empresa intermediária. Dez sugestões foram levantadas, as quais apresenta-se a seguir:

- a. Terceirização da gestão do contrato de frete para embarcadores: A empresa intermediária assumiria as atividades operacionais realizadas pelo embarcador, como a emissão do contrato no sistema, as modificações, a quitação e a autorização, respeitando alçadas e regras pré definidas pelo embarcador. Dessa forma, a empresa intermediária teria uma alçada maior para resolução dos problemas cuja origem é o embarcador, mas que são confundidos pelo contratado como sendo da empresa intermediária. Esse serviço poderia ser comercializado e

assemelha-se à uma terceirização da gestão do abastecimento e da manutenção de frotas.

- b. Carteirização do atendimento e, com isso, construção de um relacionamento com transportadores para resolução de problemas baseado em relações humanas, e conseqüentemente com a proximidade, abertura para venda de outros produtos e *upselling*.
- c. Alçada de resolução para atendentes baseada no Pareto de ocorrências do SAC.
- d. Rodar um diagnóstico no processo de atendimento ao contratado com o objetivo de entender o porquê a resposta aos problemas reportados é demorada.
- e. Munir os atendentes de informações sobre os tipos de problemas do fluxo de transporte que extrapolam a atuação da empresa intermediária e quem é responsável pelo que na resolução e na causa do problema.
- f. Se assegurar de que as responsabilidades entre embarcador e empresa intermediária no processo são claras ao transportador através de comunicação.
- g. Munir os embarcadores de informações para serem distribuídas aos contratados nos momentos de interação, como carga, descarga e negociação de contrato.
- h. Munir os estabelecimentos parceiros da empresa intermediária de informações para serem distribuídas aos contratados em momentos de interações relacionadas à empresa intermediária, como quitação do contrato, saque e abastecimento com o cartão.
- i. Facilitar o contato com a empresa intermediária, abrindo canal de chat no aplicativo e portal do contratado.
- j. Personalização do atendimento aos maiores transportadores, utilizando o princípio de Pareto para resolução dos problemas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa apresentada se propôs a analisar o relacionamento entre empresas intermediárias do setor logístico e contratados, buscando encontrar sugestões que acarretem melhorias nesse relacionamento e em novas oportunidades de negócio para a empresa intermediária através da aplicação da metodologia *Soft System Methodology*. A análise a partir da teoria de Checkland permitiu a visualização do problema sob uma nova perspectiva, a qual não estava na rotina da empresa intermediária.

A flexibilidade das fases da SSM e a abertura para exploração de cenários permitiu à autora navegar entre as informações do referencial teórico, os aspectos coletados nas entrevistas e o conhecimento prévio sobre a empresa intermediária para consolidar e traduzir os dados nas fases da metodologia, atingindo assim o objetivo de desenhar um panorama da relação entre contratados e motoristas com a empresa intermediária. Porém, havia a expectativa de comparação de informações relativas à mais de uma empresa intermediária, o que não foi possível devido à inacessibilidade às informações relativas à operação e aos produtos. Portanto, o estudo limitou-se a apenas uma empresa intermediária.

As entrevistas revelaram-se o momento mais rico da pesquisa, uma vez que ao realizar-se a escolha da metodologia qualitativa, longas e profundas conversas foram realizadas, enriquecendo a visão da autora. Apesar disso, também foi nas entrevistas que as maiores dificuldades foram encontradas, pois diante da falta de recursos tecnológicos e conexão de baixa qualidade dos contratados, elas precisaram ser conduzidas apenas por áudio. Além desse fato, no decorrer do desenvolvimento da pesquisa, a autora passou a morar em um local com 5 horas de fuso horário, o que somado à rotina do transportador, dificultou o agendamento, impossibilitou a entrevista presencial e restringiu o acesso à referencial teórico ao digital.

Para a aplicação da SSM, optou-se pela objetividade e clareza, buscando a visualização em imagens e a precisão. Apesar de estar dentro dos limites e especificações da metodologia, observou-se que quando comparado à outras pesquisas que também aplicaram a SSM, a presente resultou em um maior número de fluxos para expressar o problema, destacando-se na condução da SSM. Esse fato a torna interessante para discussões futuras em torno da metodologia, que mais

comumente é aplicada utilizando apenas um fluxo, sendo essa uma sugestão de continuidade.

Quatro fluxos foram apresentados nas fases de análise cultural da SSM, o que revela a complexidade do tema e abre espaço para estudos futuros que definam outros sistemas como sistema relevante ou que explorem outros aspectos da jornada do embarcador, do transportador e da empresa intermediária a partir dos desenhos realizados. Além disso, há espaço para incluir aspectos comportamentais na análise, levando à uma pesquisa sobre relacionamento na perspectiva de marketing. Um estudo mais aprofundado, em caráter de continuação ao realizado, poderia emergir desse espaço.

Por fim e apesar das ocorrências inesperadas, considera-se que o objetivo principal da pesquisa foi concluído com grande sucesso. Dez sugestões foram levantadas, contemplando melhorias e oportunidades de negócio, todas inovadoras diante do *roadmap* atual da empresa intermediária, ao qual a autora tem acesso. Foi a visualização da situação sob uma nova perspectiva e as entrevistas com as personas que possibilitaram a criação de sugestões sobre uma situação problemática que esteve na rotina da autora por mais de um ano. Tal perspectiva agrega o pensamento sistêmico como uma opção para a resolução de problemas no repertório de metodologias e o prova como eficaz para a autora.

A presente pesquisa exclui a fase 7 da aplicação da SSM, que é a execução das sugestões. Porém, a análise de resultados foi levada à conhecimento do time de produtos da empresa intermediária. Cabe dizer que quando a pesquisa foi iniciada, a autora atuava nesse mesmo time, porém o deixou no início de 2021 para assumir responsabilidades em outra unidade de negócios dentro do mesmo grupo, não relacionada à logística.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, A.; SELEME, A.; RODRIGUES, L. H.; SOUTO, R. **Pensamento Sistêmico Caderno de Campo**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da Ciência: filosofia e prática da pesquisa**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BELLINI, C. G. P.; BORENSTEIN D.; RECH, I. **Soft Systems Methodology: Uma Aplicação no “Pão dos Pobres” de Porto Alegre**. RAE-eletrônica. Porto Alegre: FGV, 2004.
- BERGUE, L. **Aplicação da metodologia Soft Systems (SSM) no desenvolvimento de projetos logísticos**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2005;
- BOURDIEU, P. **A miséria do mundo**. Petrópolis: Vozes, 1999.
- BLOG DO CAMINHONEIRO. **Cartões frete – A carta frete do futuro**. Disponível em: <https://blogdocaminhoneiro.com/2019/04/cartoes-frete-a-carta-frete-do-futuro/>. Acesso em 22 nov. 2020.
- CODIGO CIVIL 2007, BRASIL. **Lei nº 11.442, de 5 de janeiro de 2007**. Dispõe sobre o transporte rodoviário de cargas por conta de terceiros e mediante remuneração e revoga a Lei no 6.813, de 10 de julho de 1980. Brasília: Presidência da República, [2007]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11442.htm. Acesso em: 16 abr. 2020.
- CAPRA, F. A teia da vida: **Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 1996.
- CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. São Paulo: Cultrix, 1982.
- CHECKLAND P. **Soft Systems Methodology: A thirty year retrospective**. Systems Research and Behavioral Science, 2000.
- CHECKLAND, P. **Systems thinking, systems practice**. Chichester: John Wiley & Sons, 1981.
- CHECKLAND, P. **Systems thinking, Systems practice: Includes a 30-Year Retrospective**. Chichester: John Wiley & Sons, 1999.
- CHECKLAND, P.; SCHOLE J. **Soft Systems Methodology in Action**. Chichester: John Willey & Sons, 1990.
- CHENG, L. C.; FREITAS, J. S.; COTA JÚNIOR, M. B. G. **O soft systems thinking e a soft systems methodology**. FACEF Pesquisa. Franca: Centro Universitário de Franca, 2009.

CHENG, L. C.; FREITAS, J. S.; COTA JÚNIOR, M. B. G. **Uma análise de soft systems methodology e sua utilização para melhoria do processo de desenvolvimento de cultivares em uma instituição de pesquisa agropecuária.** Congresso Brasileiro de Sistemas, 2007. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2007.

CHICO DA BOLEIA. **Live do Chico da Boleia com dois representantes da AMPEF.** Publicado pelo canal Chico da Boleia, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?edufilter=NULL&v=vAqCPnfdYdo>. Acesso em: 20 nov. 2020.

COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B; SAMPIERI, R. H. **Metodologia de pesquisa.** Porto Alegre: Penso, 2013.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE. **Pesquisa CNT perfil dos caminhoneiros.** Brasília: CNT, 2019. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/perfil-dos-caminhoneiros>. Acesso em 10 out. 2020.

CURRIE, W. L., GALLIERS, B. **Rethinking management information systems: an interdisciplinary perspective.** Nova York: Oxford University Press, 1999.

FRACASSI *et al.* **Manual de orientações para projetos de pesquisa.** Disponível em: http://www.liberato.com.br/UserFiles/File/noticias/Manual_de_orientacoes_para_projetos_de_pesquisa.pdf. Acesso em: 18 jun. 2020.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRAEML, Felipe Reis. **A construção de um arquétipo que integra a investigação apreciativa à soft systems methodology possibilitando a gestão estratégica e sustentável das cidades.** Tese (doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, 2006.

ILOS. **Matriz de transportes do Brasil à espera de investimentos.** 21 ago. 2020. Disponível em: <https://www.ilos.com.br/web/tag/matriz-de-transportes/> Acesso em 28 jul. 2021.

LOG WEB. **Caminhoneiro autônomo conquista Câmara de Conciliação para pagamento de frete.** Revista Log Web, 2020. Disponível em: <https://www.logweb.com.br/caminhoneiro-autonomo-conquista-camara-de-conciliacao-para-pagamentos-de-frete/>. Acesso em 20 nov. 2020.

LONGARAY, A. HENRIQUE, J. **Aplicação da Soft Systems Methodology na avaliação de um programa de pos graduação em administração: Perspectiva do corpo discente.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2002.

LUNARDI, G. A. **Estruturação de situações problemáticas baseada na integração de soft systems methodology à MCDA-constitutivista.** Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Santa Catarina, 2004.

MARTINELLI, D. P.; VENTURA, C. A.A. **Visão Sistêmica e Administração: conceitos, metodologias e aplicações.** Editora Saraiva, 2005.

MENEZES, E. M.; SILVA, E. L. **Metodologia de Pesquisa e Elaboração de Dissertação.** Disponível em: http://www.tecnologiadeprojetos.com.br/banco_objetos/%7B7AF9C03E-C286-470C-9C07-EA067CECB16D%7D_Metodologia%20da%20Pesquisa%20e%20da%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20%20UFSC%202005.pdf. Acesso em: 18 jun. 2020.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social: Teoria, Método e Criatividade.** Petrópolis: Editora Vozes, 1996.

PIDD, M. **Modelagem empresarial: ferramentas para tomada de decisão.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

PINHEIRO, S. L. G. **O enfoque sistêmico e o desenvolvimento rural sustentável: Uma oportunidade de mudança da abordagem hard-systems para experiências com soft-systems.** Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, 2000.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social: métodos e técnicas.** São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUES, A. **Aplicação da metodologia Soft Systems na definição do escopo para implantação de canal digital de vendas.** Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019.

SENGE, Peter. **A Quinta disciplina - arte, teoria e prática da organização de aprendizagem.** São Paulo: Best Seller, 1990.

SILVA, D. G. **Por que a carta frete ainda é utilizada pelos caminhoneiros? O Carreteiro,** 2020. Disponível em: <https://www.ocarreteiro.com.br/carta-frete/>. Acesso em 20 nov. 2020.

XING K.; NESS D.; LIN F. **A Service innovation model for synergistic community transformation: integrated applications of systems theory and product-service systems.** Journal of Cleaner Production, 2013.