

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

EDIÇÃO 2017



TÍTULO: ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA WEB PARA ACOMPANHAMENTO DOS RECIPIENTES TRANSPORTÁVEIS DE AÇO PARA GÁS LIQUEFEITO DE PETRÓLEO (GLP) PARA DESTROCAS

CATEGORIA: GESTÃO

PARTICIPANTES:

- **SINDIGÁS - Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo**
- **Comissão de Vasilhame do Sindigás (Associadas)**
- **Vinícius Farah – Consultor**
- **Jorge Medeiros – Consultor**
- **José Renato - Consultor**

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA

EDIÇÃO 2017

**TÍTULO: ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE PLATAFORMA
WEB PARA ACOMPANHAMENTO DOS RECIPIENTES
TRANSPORTÁVEIS DE AÇO PARA GÁS LIQUEFEITO DE
PETRÓLEO (GLP) PARA DESTROCAS**

CATEGORIA: GESTÃO

AUTORES:

Adriano Horta Loureiro (Sindigás)

Alexandre Seneme (Liquigás)

Ana Paula Jardim (Ultragaz)

Antonio Carlos Magalhães (Liquigás)

Edson Matias Filho (Copagaz)

Felipe Luiz Nunes (Nacional Gás)

Jamil Alves (Supergasbras)

Jefferson Batista Tomazzi (Ultragaz)

Jonathan Benchimol (Fogás)

Jorge Medeiros (Consultor)

José Anselmo Garcia Rodrigues Filho (Amazongás)

José Renato (Consultor)

Karin Krugner (Ultragaz)

Luiz Antonio Daniele (Ultragaz)

Luiz Henrique Eleutério (Supergasbras)

Paula Marques (Nacional Gás)

Pedro Ferreira (Amazongás)

Rodrigo Belieny Florindo (Liquigás)

Sergio Bandeira de Mello (Sindigás)

Vinicius Farah (Consultor)

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	3
2. BREVE HISTÓRICO DAS EMPRESAS.....	3
3. PROBLEMAS E OPORTUNIDADES.....	8
4. PLANO DE AÇÃO, OBJETIVOS, METAS E ESTRATÉGIAS.....	13
5. IMPLEMENTAÇÃO.....	13
6. INDICADORES DE DESEMPENHO.....	19
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

1. INTRODUÇÃO

O Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo – Sindigás, como representante de Classe que congrega as principais empresas do setor como associadas, diante da importância e relevância das informações das destrocas de Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), em sua maioria nas capacidades de 13kg, 20kg e 45kg, não apenas para as empresas associadas mas para todo o segmento de distribuição de GLP, iniciou um estudo através de uma consultoria, para o desenvolvimento de uma ferramenta, via plataforma WEB, que possibilitasse o acompanhamento diário dessas informações, de forma segura e estruturada.

O estudo foi desenvolvido, em sua fase inicial, através do levantamento das informações compartilhadas pelos envolvidos, com o entendimento dos seus fluxos, necessários para o acompanhamento das destrocas de recipientes. Em seguida, contou com a participação dos usuários da plataforma, para a sua elaboração, ajustes e validação necessária, evitando incompatibilidades com os atuais sistemas operacionais utilizados por cada distribuidora. Durante esta etapa, o novo sistema operou paralelamente com o anterior, que era consolidado e disponibilizado por um consultor.

Atualmente, as distribuidoras já estão utilizando a plataforma WEB como a única ferramenta para gestão das operações de destroca.

2. BREVE HISTÓRICO DAS EMPRESAS

2.1 Sindigás

O Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo – Sindigás, foi criado em 1974 com a finalidade de estudar, coordenar, proteger e representar a categoria diante da sociedade brasileira e nas diversas esferas dos governos federal, estadual e municipal.

Do ano de sua criação para cá, a entidade promoveu uma série de ações com o objetivo de modernizar o mercado e oferecer ao consumidor brasileiro produtos e serviços com mais segurança e qualidade.

Hoje, o Sindigás conta com seis empresas associadas (Amazongás, Fogás, Nacional Gás, Liquigás, Supergasbras e Ultragas), que atuam em todas as regiões do país, em 100% dos municípios. Juntas, elas representam quase 90% do mercado total de GLP brasileiro. São empresas que oferecem ao consumidor uma larga tradição de confiabilidade de suas marcas e que têm a

responsabilidade de assegurar, há mais de 60 anos, o abastecimento da população brasileira em todos os pontos do território nacional.

2.2 Amazongás

Situada na mais vasta Região do País, em meio a maior floresta do planeta, com a maior bacia hidrográfica do mundo, onde a biodiversidade é alvo das maiores atenções encontra-se a Amazongás, que desde 30 de abril de 1992 atua no ramo de engarrafamento e distribuição de GLP (Gás liquefeito de petróleo).

A Amazongás atua nos mercados do Amazonas, Rondônia, Roraima e Acre.

2.3 Copagaz

Copagaz Distribuidora de Gás S/A é uma empresa privada, brasileira, que atua no engarrafamento e distribuição de GLP (Gás Liquefeito de Petróleo).

Fundada em 1955, por Ueze Elias Zahran, na cidade de Campo Grande, no atual Estado de Mato Grosso do Sul.

A partir desse pequeno começo, foi conquistando o mercado nacional e, hoje, com sede em São Paulo, está presente em 19 estados brasileiros e no Distrito Federal, nas regiões Centro-Oeste, Sul, Sudeste e Nordeste, gerando milhares de empregos diretos e indiretos, em todo o Brasil.

Reconhecida como a quinta maior distribuidora de GLP do Brasil, a Copagaz cumpre seu compromisso com a sustentabilidade, cuidando da gestão econômica, social e ambiental. É a única do Setor considerada “Empresa Amiga da Criança”, pela Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança e do Adolescente.

Transparência, prestação de contas e responsabilidade corporativa são boas práticas de governança que a Copagaz adota em todas suas esferas de atuação.

A Copagaz é uma das empresas do Grupo Zahran, que também atua em outros segmentos, como a Rede Matogrossense de Televisão (RMT) que inclui a TV Morena e a TV Centro América, emissoras filiadas da Rede Globo. Detém 75% de participação de audiência regional, produzindo e transmitindo sua programação com sinal digital, via satélite, para cerca de 200 municípios de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Ueze Elias Zahran, desde o início da sua carreira empresarial, considerou a importância da Responsabilidade Social incorporada aos negócios. Em 1998, com a esposa Lucila, criou a Fundação Ueze Elias Zahran, uma instituição sem fins lucrativos. Com recursos financeiros próprios advindos das empresas do Grupo Zahran, a Fundação Zahran tem participado ativamente nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul valorizando a educação e a cultura. Bolsa de Estudos e Escola de Informática, são exemplos dos projetos da Fundação.

Alguns desses programas destinam-se especificamente aos funcionários da empresa, outros trabalham também com as comunidades onde atuamos.

2.4 Fogás

Empresa amazônica de distribuição e transporte de gás liquefeito de petróleo – GLP, fundada pela família Benchimol no dia 20 de agosto de 1956 em Manaus, Amazonas. A Fogás foi uma das primeiras empresas a distribuir gás de cozinha no Brasil.

A empresa atua em cinco estados: Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima e no Oeste do Pará

2.5 Liquigás

A história da Liquigás começou na Itália, pouco antes da Segunda Guerra Mundial. Foi uma das pioneiras na exploração comercial do Gás Liquefeito de Petróleo – GLP, para o uso doméstico.

A ideia inicial da Liquigás era a criação de companhias regionais, com a participação de sócios brasileiros. Em 1954, em São Paulo, foi constituída a Liquigás do Brasil.

Na década de 70, a crise mundial do petróleo que afetava os países cancelou grandes investimentos e gerou modificações estruturais. A Liquigás do Brasil adquiriu a Heliogás do grupo Motecatini.

Em 1981, a Agip Petroli - multinacional italiana pertencente ao Grupo ENI (Ente Nazionale Idrocarburi) comprou a Liquigás do Brasil, transformando-a em AgipLiquigás.

Em 1984, em sociedade com outra distribuidora de GLP, a AgipLiquigás, constituiu a Novogás – Cia Nordestina de Gás, atuando no nordeste do país. Em 1990, a Novogás expandiu sua área de atuação, adquirindo a Tropigás, que já atuava no norte do país.

A partir de 1997, a AgipLiquigás passou a ser a única acionista, assumindo o controle efetivo das duas marcas: Novogás e Tropigás.

Em dezembro de 2000, a AgipLiquigás mudou sua denominação social para Agip do Brasil S.A..

Em agosto de 2004, a Petrobras Distribuidora S.A – BR, subsidiária integral da empresa Petróleo Brasileiro S.A. - Petrobras, oficializou a compra da Agip do Brasil S.A., que passou a utilizar provisoriamente a denominação social de Sophia do Brasil S.A.

A partir de 1º de janeiro de 2005, a empresa começou a atuar no mercado como Liquigás Distribuidora S.A.

Em novembro de 2012, após uma reorganização societária, passou a ser subsidiária direta da Petrobras S.A.

2.6 Nacional Gás

Com capital 100% brasileiro, a Nacional Gás está entre as maiores distribuidoras de Gás LP do país com 19% de participação no mercado e liderança absoluta nas regiões Norte e Nordeste. Empresa que, há mais de 65 anos, abastece milhões de lares, indústrias e comércios, traz em seu portfólio sólidas parcerias que geram crescimento mútuo e ultrapassam gerações. É esta a inspiração que move a Nacional Gás e garante, todos os dias, a entrega rápida e segura do gás LP em milhões de lares, indústrias e comércios do país.

A empresa tem como parceira a Universidade de Fortaleza (UNIFOR), que, por intermédio do Núcleo de Tecnologia da Combustão, realiza pesquisas no desenvolvimento de novas utilizações para o Gás LP. E conta também com uma moderna infraestrutura formada por 34 bases engarrafadoras, a Nacional Gás é uma das maiores distribuidoras de gás LP do Brasil, se destacando por sua solidez e prosperidade.

Empresa do Grupo Edson Queiroz, a Nacional Gás, junto com a Brasil Gás e a Paragás, está em 80% do território nacional. E a principal razão desse sucesso é cultivar com seus parceiros e clientes uma relação de confiança, baseada no crescimento mútuo e comprometida a levar a energia indispensável para cada canto do Brasil.

2.7 Supergasbras

A Supergasbras é uma empresa com mais de 70 anos de tradição no mercado nacional. Pertence ao Grupo SHV, criado em 1896 na Holanda a partir da fusão de grandes empresas de comércio de carvão, algumas das quais que estavam em atividade desde o século XVIII. Após o declínio do

carvão como fonte primária de energia, em meados do século XX, a SHV decidiu explorar outros segmentos. Hoje o grupo possui empresas que atuam na distribuição de GLP, exploração de petróleo e gás, e energia sustentável, entre outros.

Em julho de 2004, a SHV Energy, que já detinha 100% da Minasgás e 49% da Supergasbras, adquiriu os 51% das ações restantes da Supergasbras. Assim, foi criada a SHV Gás Brasil, que assumiu a gestão das duas marcas e trouxe para o país toda a expertise do grupo líder mundial em distribuição de GLP.

Em 2010, a SHV Energy realizou a transição para uma só bandeira em todo o país. Com isso a Supergasbras passou a ser a marca única para os segmentos granel e envasado, representando a qualidade e a excelência dos serviços e produtos da empresa. Consolidando esse processo, a empresa adotou, no final de 2011, a razão social Supergasbras Energia Ltda.

2.8 Ultragaz

Sempre marcada pelo pioneirismo, a trajetória da Ultragaz faz parte da história do país. Fundada em 1937 pelo imigrante austríaco Ernesto Igel, a Companhia Ultragaz foi responsável por mudar os hábitos dos brasileiros ao lançar o gás engarrafado no país, e por ser a primeira empresa a comercializar o GLP a granel no mercado nacional.

A Ultragaz também deu início e faz parte do Grupo Ultra (Ultrapar Participações S/A), um dos mais sólidos conglomerados econômicos do país. Outras empresas do grupo são a Oxiteno, única fabricante no Mercosul que produz óxido de eteno e seus principais derivados, produto de extrema importância para todo o setor industrial; Ultracargo, uma das líderes em armazenagem de granéis especiais sólidos e líquidos; Ipiranga, responsável pela distribuição de combustíveis líquidos; e Extrafarma, que atua no varejo farmacêutico.

2.9 Vinícius Farah - Consultor

Pós-graduado na PUC-RIO em análise de sistema com MBA em telecomunicações pela FGV com vasta experiência profissional, atuou em projetos da Nokia, Oi, Andrade Gutierrez, Inepar, Shell e outras grandes empresas.

2.10 Jorge Medeiros - Consultor

Graduado em Análise de Sistema, Ciências Matemáticas e MBA em Gerência de Tecnologia da Informação. Atua no mercado de distribuição de derivados de petróleo desde 1980.

2.11 José Renato Amaral (Consultor)

Graduado em Engenharia Mecânica Plena na FEI - Faculdade de Engenharia Industrial de São Bernardo do Campo, Pós-Graduado em Gerência de Marketing na ESPM - SP e em Engenharia Ambiental - Universidade de Itajubá - MG. No Sistema Nacional das Destrocas de recipientes transportáveis para gás liquefeito de petróleo, é o Coordenador Nacional do Banco de Dados desde 06/2001.

3. PROBLEMAS E OPORTUNIDADES

Para facilitar a abrangência do procedimento de destrocas de Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), em sua maioria nas capacidades de 13kg, 20kg e 45kg, vale a pena conhecer alguns significativos números, apresentados na tabela abaixo, envolvidos anualmente nesta operação.

Universeo estimado de Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) – (Em Maio/2017, por capacidade)	13kg – 114,8 Milhões 20kg – 601,8 Mil 45kg – 1,6 Milhão
Estimativa dos valores do ativo por capacidade (considerando o universo atual e trazendo a valor presente em junho/2017)	13kg – R\$ 13,776 Bilhões 20kg – R\$ 300,7 Milhões 45kg – R\$ 640 Milhões
Quantidade de recipientes comercializados por ano	Mais de 410 Milhões em 2016
Quantidade de destrocas realizadas por ano	116,8 Milhões em 2016
Estimativa de valores gastos anualmente nas destrocas	R\$ 65 Milhões em 2016

Sobre a necessidade de desenvolvimento do estudo, importante destacar a portabilidade existente no setor de distribuição de GLP, onde o consumidor possui a liberdade de escolha do produto a ser adquirido, bastando apenas ter um recipiente vazio para sua reposição, independente da marca em questão.

Outro ponto relevante que merece destaque, é a restrição existente em Resolução da ANP, onde a distribuidora só pode realizar envase em recipientes de sua própria marca.

Logo, o consumidor ao realizar a entrega do recipiente vazio, e este não sendo da mesma marca do novo adquirido, é necessário que a distribuidora que está recebendo o recipiente vazio providencie a sua destroca por outro da sua marca. Essa destroca poderá ocorrer em um centro de destroca ou diretamente com outras distribuidoras.

Para a realização das destrocas, antes da implantação da ferramenta via plataforma WEB, existia um acompanhamento diário sobre os Centros de Destrocas (CD's) e Distribuidoras, dos recipientes disponíveis para essa operação, com a finalidade de termos, principalmente, a sua localização e quantidade disponível. Esse acompanhamento era realizado através de registros, em planilha de Excel, disponibilizadas pelos CD's e distribuidoras, para uma consolidação realizada por um consultor e posterior divulgação dos dados por e-mail, em formato padronizado, repassados para os agentes envolvidos.

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet with the following sections:

CONTROLE DO SALDO DE ABERTURAS DE VASILHAMES NO CD
 DATA: 15/08/2016

C.D. MARCAS	P-13	P-20	P-45	P-90
AGIPLIQUIGAS				
AMAZONAS				
BRASILGAS				
BUTANO	9.861			
CONSIGAZ	124			
COPAGAZ	22.840			
FOGAS				
HELIOGAS				
LIQUIGAS	24.208			
MAXIGAS	640			
SHVGÁS-Dourado				
NOVOGAS				
NUTRIGAS				
ONOGAS				
PAMPAGAS				
SHELL GÁS				
SERVGAS	13.590			
SHVGÁS-Prata	8.625			
TROPIGAS				
ULTRAGAZ				
OUTRAS MARCAS				
TOTAIS	79.888	0	0	0
PULMÃO	18.000	0	0	0
#PUL-ABER	61.888	0	0	0

RESPONSÁVEL:

ACOMPANHAMENTO DO PULMÃO POR CIA
 DATA DA ÚLTIMA ALTERAÇÃO: 01/04/2015

C.D. MARCAS	P-13	P-20	P-45	P-90	Limite Excedente P-13
AGIPLIQUIGAS	3.000				
ING BUTANO	3.000				
ULTRAGAZ	3.000				
SHVGÁS	3.000				
CONSIGAZ	1.000				
COPAGAZ	3.000				15.000
SHELL GÁS	1.000				
ONOGAS					
SERVGAS	1.000				3.000
NUTRIGAS					
TOTAL	18.000	0	0	0	18.000

CONTROLE CONTA CORRENTE

C.D. MARCAS	P-13	P-20	P-45	P-90
LIQUIGAS				
ING BUTANO	26.664			
ULTRAGAZ	42.222			
SHVGÁS	-5.670			
MAXIGAS				
CONSIGAZ				
COPAGAZ	156			
SHELL GÁS				
SERVGAS	-1.484			
ONOGAS				
NUTRIGAS				
SALDO TOTAL EM C/C.	61.888	0	0	0
SALDO NO CD	79.888	0	0	

Figura 1 - Modelo antigo de planilha, envio de CDs (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – 2017

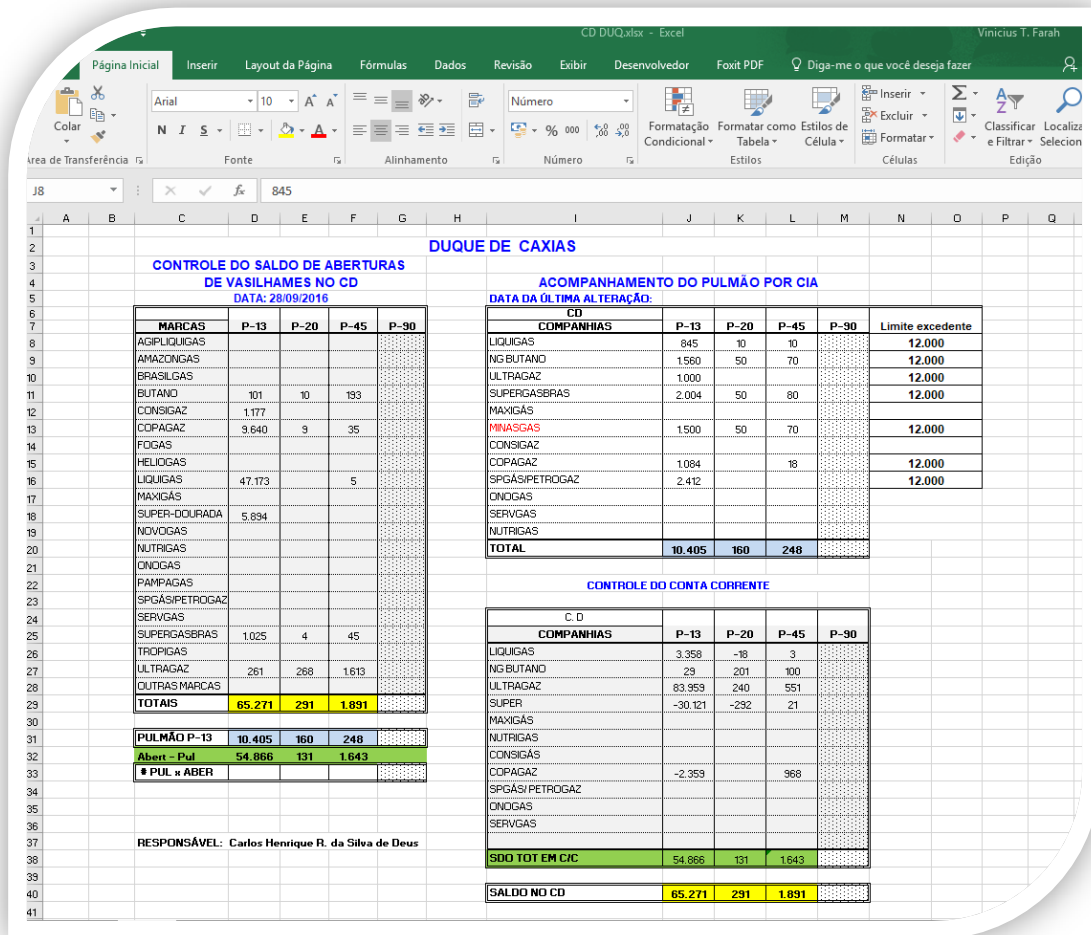


Figura 2 - Modelo antigo de planilha, sem normatização (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

CONTROLE DO SALDO DE ABERTURA DE BOTOEJES OM NO PATIO
SHV – CENTROS OPERATIVOS
BOTOEJES P-02
27/09/2016

COD	BASES	MARCAS	AMAZO	BUTA	COPA	CONSI	FOGAS	HELIO	LIQUI	MAXI	SHV	NUTRI	OMO	GAS	SERV	SHV	ULTRA	OUTRAS	TOTAL	%
1	13.074	NATAL	RN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	13.112	SUAPE	PE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13.058	JARUÍ	BA	-	-	-	-	-	108,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	13.066	MATARIPÉ	BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1		TOTAL REGIÃO NORDESTE							108,0									1,0	108,0	0,32%
2	13.036	CUJUBÁ	MT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	13.042	GOIÂNIA	GO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	13.016	BRASÍLIA	DF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	13.020	CAMP. GRANDE	MS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1		TOTAL REGIÃO C. OESTE																		
3	13.012	BETIM	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	13.116	UBERLÂNDIA	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	13.101	LEBRÃO	ES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	13.040	DUQUE DE CAXIAS	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	13.026	CAPUJUBA	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	13.006	PAULISTA	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13.102	S. J. CAMPOS	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9		TOTAL REGIÃO SUDESTE																		
0	13.001	ARAUJÁRIA	PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	13.064	LONDRINA	PR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13.052	ITAJAÍ	SC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	13.024	CANÓIAS	RS	-	-	-	-	-	-	273,0	-	-	-	-	-	-	-	-	505,0	178,0
1		TOTAL REGIÃO SUL								273,0									505,0	178,0
1		TOTAL GERAL DA MARCA		0	0	0	0	0	0	381	0	0	0	0	0	0	0	0	506	887

CONTROLE DO SALDO DE ABERTURA DE BOTOEJES OM NO PATIO
SHV – DEPÓSITOS
BOTOEJES P-02
27/09/2016

COD	BASES	MARCAS	AMAZO	BUTA	COPA	CONSI	FOGAS	HELIO	LIQUI	MAXI	SHV	NUTRI	OMO	GAS	SERV	SHV	ULTRA	OUTRAS	TOTAL	%
1	13.048	GURUPI	TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	13.082	PALMAS	TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5		TOTAL REGIÃO NORTE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	13.106	SÃO LUIS	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	13.060	JOÃO PESSOA	PE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1		TOTAL REGIÃO NORDESTE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8		TOTAL REGIÃO C. OESTE		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	13.034	CEL. FABRICIANO	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	13.044	GOV. VALADARES	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	13.062	JUÍZ DE FORA	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	13.070	MONTES CLAROS	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	13.072	MURIAE	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	13.026	POSSO ALEGRE	MG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	13.004	BIANCU	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	13.006	BAIRRA MANSA	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13.018	CARMO FRIO	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	13.022	CAMP. GRANDE	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	13.054	JACAREPANGUÁ	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	13.068	MESQUITA	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	13.076	INTEROJ	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	13.090	PETROPÓLIS	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	13.100	SÃO GONÇALO	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	13.114	TERESÓPOLIS	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	13.001	HONORIO GURGEL	RJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	13.000	ARACATUBA	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	13.008	BAURUR	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	13.028	CASA VERDE	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	13.080	OSASCO	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	13.094	PRESENTE PRUSE	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	13.096	PRESENTE PRETO	SP	-	-	-	-	-	-	30,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	13.104	S. J. RIO PRETO	SP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figura 3 - Modelo antigo de planilha, sem a padronização esperada para esse nível de informação (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

Diante do procedimento acima descrito, onde todos os registros adotados eram através de planilhas em Excel, que ofereciam fragilidades como ausência de um servidor para armazenamento dos dados gerados, possibilidade de falhas em função do manuseio das informações enviadas para consolidação, e o tempo envolvido desde o recebimento dessas informações até o momento da sua publicação para os agentes envolvidos, buscou-se então uma nova ferramenta, visando maior facilidade e agilidade para o monitoramento dessas informações.

O Sindigás, na figura de representante de classe que congrega as principais empresas do setor como associadas, diante da importância e relevância das informações das destocas para o segmento, iniciou um estudo através de uma consultoria, para o desenvolvimento de uma ferramenta, via

plataforma WEB, que possibilitasse o acompanhamento diário dessas informações, de forma segura e estruturada.

Com a plataforma WEB, via domínio exclusivo (<http://destroca.com.br/>), de acesso restrito aos agentes envolvidos (Centros de Destrocas e todas as distribuidoras de GLP do mercado nacional que comercializam produto envasado, associadas ou não ao Sindigás) as informações são integradas diretamente em um banco de dados através de um sistema de controle de destroca, sendo carregado os arquivos pelos centros de destrocas e distribuidoras, em processo automatizado de importação, normatização, consolidação e disponibilização de relatórios e arquivos de exportação em formato consolidado de mercado, oferecendo maior flexibilidade para gerenciamento das informações, possibilitando diversos arranjos de relatórios para divulgação em sua organização.

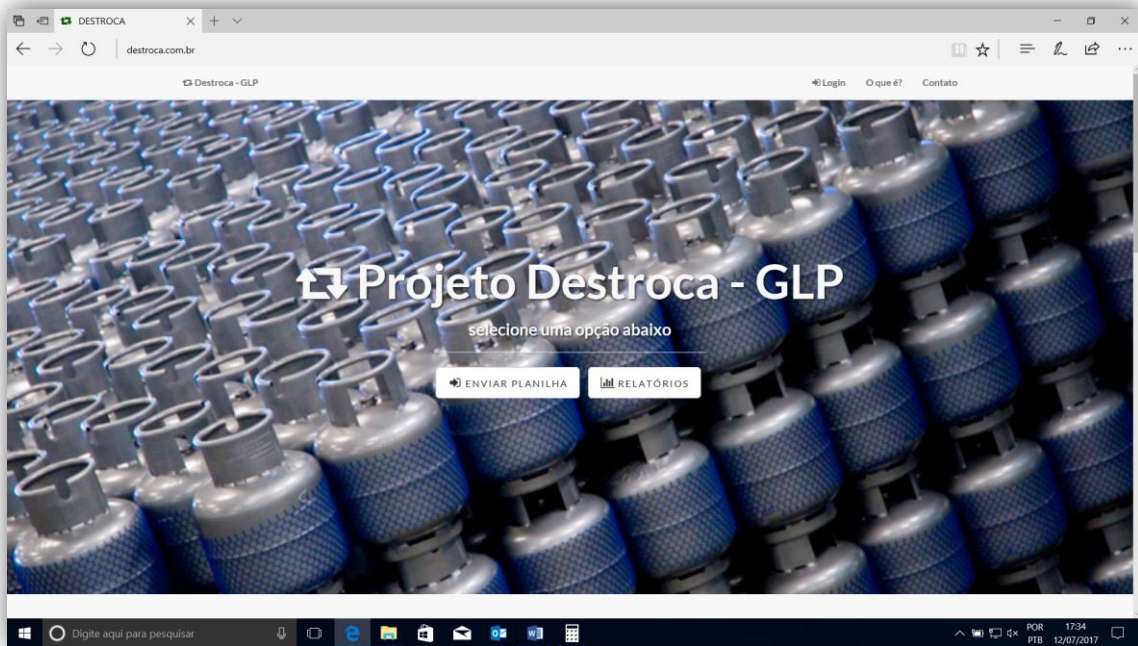


Figura 4 - Página inicial do site da Destroca (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

Com a nova ferramenta, é possível identificar a distribuidora e/ou o centro de destroca que não está mantendo as informações atualizadas, pois existe uma indicação sobre a data de lançamento da informação no sistema.

4. PLANO DE AÇÃO, OBJETIVOS, METAS E ESTRATÉGIAS

Como objetivo principal para elaboração do estudo, planejou-se o desenvolvimento de uma ferramenta tecnológica, via plataforma WEB, que possibilitasse o acompanhamento diário das informações de abertura dos recipientes nas diversas localidades, além das destrocas realizadas nos Centros de Destrocas e/ou diretamente entre as Distribuidoras, que após consolidação, são disponibilizadas a todos os agentes envolvidos, para as ações necessárias.

A ferramenta também possibilita que as informações sejam exportadas do banco de dados gerado, oferecendo maior flexibilidade para gerenciamento das mesmas, permitindo diversos arranjos de relatórios para divulgação em sua organização

Como meta para o estudo, buscou-se a modernização do procedimento de controle das destrocas de recipientes, garantindo maior velocidade, qualidade, segurança e fácil acesso às informações. Essas condições permitem que as Distribuidoras tomem as ações necessárias, para recuperação em um menor espaço de tempo, dos recipientes de suas marcas para envase.

Para a construção da ferramenta, a estratégia adotada partiu da identificação da necessidade de aquisição do domínio destroca.com.br, visando a garantia da infraestrutura necessária para recebimento dos dados, armazenamento e tratamento dos mesmos.

5. IMPLEMENTAÇÃO

Na primeira etapa de desenvolvimento do trabalho, foi realizado o levantamento das informações, o entendimento do seu fluxo, necessários para o acompanhamento das destrocas de recipientes.

Com o resultado dessa primeira etapa, identificou-se:

- A necessidade de envio das informações com horários pré-estabelecidos;
- O monitoramento da data de lançamento das informações, por distribuidora e por centro de destroca, sendo fácil a identificação da informação de acordo com o seu status: Atualizado ou desatualizado;

- Definição de um horário para atualização automática das informações consolidadas na plataforma WEB;
- Facilidade na exportação das informações do banco de dados para atender as diversas necessidades de cada distribuidora.

A segunda etapa contou com a participação dos usuários da plataforma, para a sua elaboração, ajustes e validação, necessárias, evitando incompatibilidades com os atuais sistemas operacionais utilizados por cada distribuidora. Durante esta etapa, o novo sistema operou paralelamente com o anterior.

Na etapa atual, as distribuidoras estão utilizando a plataforma WEB como a única ferramenta para gestão das operações de destroca.

CONTROLE DO SALDO DE ABERTURA DE BOTIJÕES OM NO PATIO LIQUIGAS - CENTROS OPERATIVOS P02 17/07/2017													
CÓD	BASES	MARCAS	AMAZO NGAS	BUTA NO	COPA GAZ	CONSI GAZ	FOGAS	HELIO GAS	LIQUI GAS	MAXI GAS	MINAS GAS	NUTRI GAS	ONO GAS
00.090	S. J. CAMPOS	SP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REGIÃO SUDESTE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.004	ARAUCÁRIA	PR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.022	CASCAVEL	PR	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
00.018	CANOAS	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.068	PASSO FUNDO	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.072	PELOTAS	RS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REGIÃO SUL			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL GERAL DA MARCA			0	320	14	0	6	0	0	0	0	0	81

CONTROLE DO SALDO DE ABERTURA DE BOTIJÕES OM NO PATIO LIQUIGAS - DEPÓSITOS P02 17/07/2017													
CÓD	BASES	MARCAS	AMAZO NGAS	BUTA NO	COPA GAZ	CONSI GAZ	FOGAS	HELIO GAS	LIQUI GAS	MAXI GAS	MINAS GAS	NUTRI GAS	ONO GAS
00.086	MACAPA	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REGIÃO NORTE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.104	TERESINA	PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
00.050	JOÃO PESSOA	PB	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REGIÃO NORDESTE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL REGIÃO C.OESTE			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 5 - Antiga planilha de envio dos dados (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – 2017

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	O
1	TIF	EN	DIS	DATA	BASE	CODIGO	UF	AMAZC	BUT	COF	CON	FOGA	HEL	LIQ	MA	DOURAC	NUT	O
2	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RR	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	BELÉM	8	PA	7619	1659	365	106	4634	0	0	35	0	0	0
12	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	RO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	GURUPI	40	TO	0	1095	424	49	23	0	0	0	0	0	0
22	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	TO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	TO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	TO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	NI	P13	LIQUI	17/07/2017	0	TOTAL REGIÃO	0	7619	2754	789	155	4657	0	0	35	0	0	0
26	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	SÃO LUIS	92	MA	0	2499	211	66	0	0	0	5	0	0	0
27	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	MA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	CO	P13	LIQUI	17/07/2017	0	0	PI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 6 - Sistema converte para uma planilha de importação (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

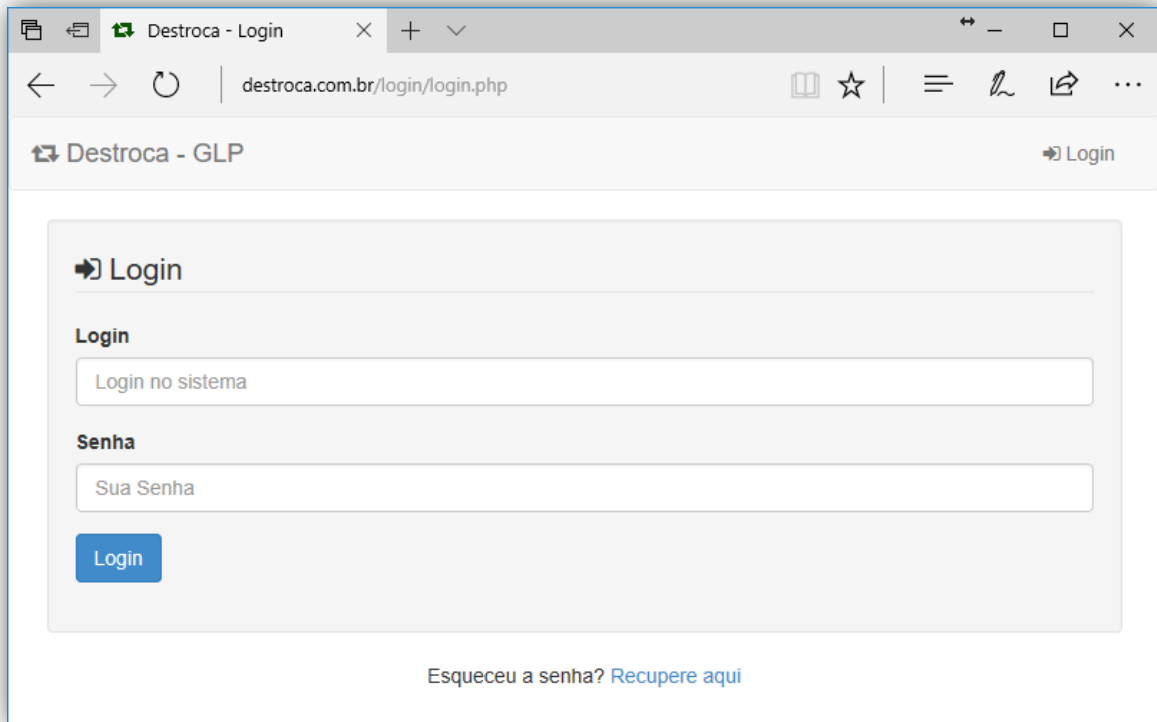


Figura 7 - Tela de Login no sistema, responsivo a qualquer tamanho de tela



Figura 8 - Tela de acesso com o status dos envios do dia (A tela apresentada é meramente ilustrativa)

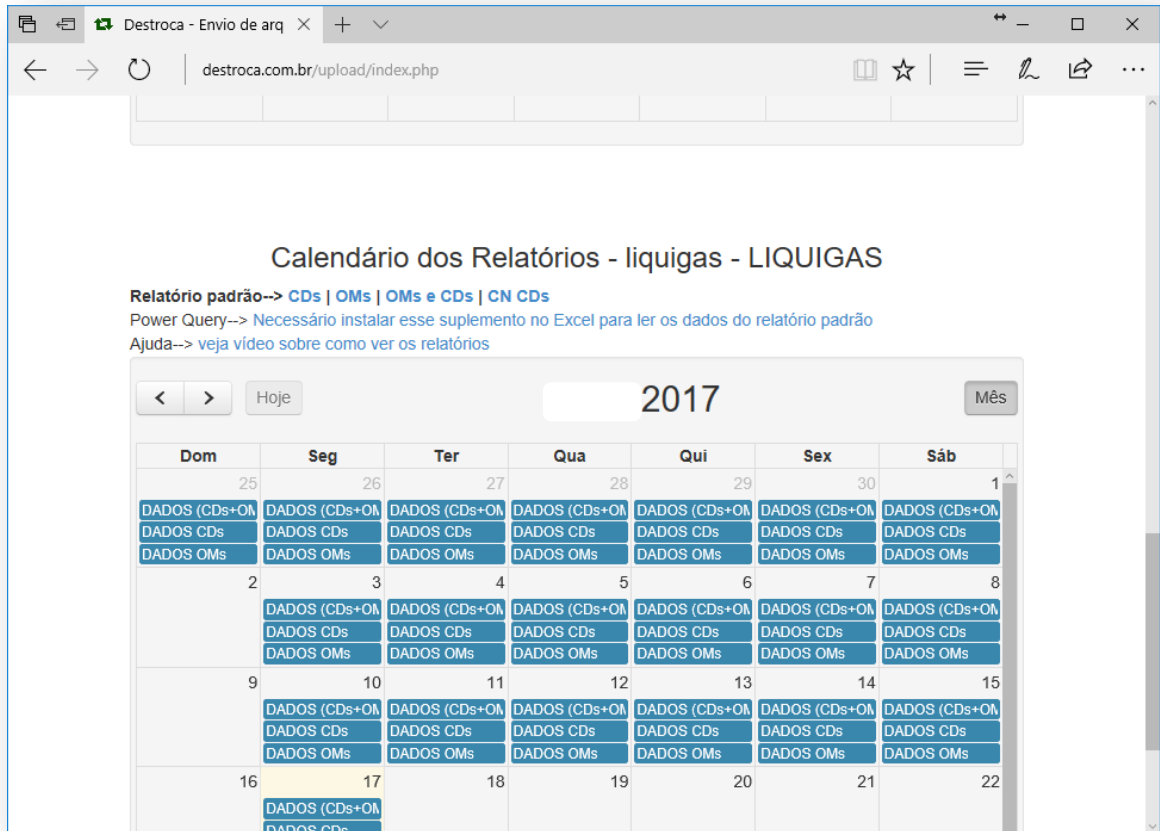


Figura 9 - Tela com os relatórios e arquivos para download (A tela apresentada é meramente ilustrativa)

PRÊMIO GLP DE INOVAÇÃO E TECNOLOGIA – 2017

TIPO	CD	UF	MUNICIPIO	DATA	MARCA	CIA	EMBALAGEM	DE_HOJE	QUANTIDADE	DATA_ENVIO
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	"NACIONAL GAS"	NACIONALGÁS	P13,NÃO	6012	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	CONSIGAZ	CONSIGAZ	P13,NÃO	968	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	COPAGAZ	COPAGAZ	P13,NÃO	2927	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	LIQUIGAS	LIQUIGAS	P13,NÃO	8753	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	"Z-OUTRAS MARCAS"	"Z-OUTRAS CIAS"	P13,NÃO	2842	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	SUPERPRATA	SUPERGASBRAS	P13,NÃO	8147	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	CANO	RS	CANOAS	2017-06-23	ULTRAGAZ	ULTRAGAZ	P13,NÃO	4241	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	"NACIONAL GAS"	NACIONALGÁS	P13,NÃO	9974	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	CONSIGAZ	CONSIGAZ	P13,NÃO	549	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	COPAGAZ	COPAGAZ	P13,NÃO	10008	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	LIQUIGAS	LIQUIGAS	P13,NÃO	26003	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	MAXIGAS	MAXIGÁS	P13,NÃO	640	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	SERVGAS	SERVGAS	P13,NÃO	23530	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	SUPERDOURADO	SUPERGASBRAS	P13,NÃO	17985	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	ARAU	PR	ARAUCÁRIA	2017-06-24	SUPERPRATA	SUPERGASBRAS	P13,NÃO	216	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	CONSIGAZ	CONSIGAZ	P13,NÃO	3845	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	COPAGAZ	COPAGAZ	P13,NÃO	1140	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	LIQUIGAS	LIQUIGAS	P13,NÃO	7952	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	"NACIONAL GAS"	NACIONALGÁS	P13,NÃO	678	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	SERVGAS	SERVGAS	P13,NÃO	1124	2017-06-25	
01SALDO DE ABERTURA	MAUA	SP	MAUÁ	2017-06-24	SUPERDOURADO	SUPERGASBRAS	P13,NÃO	5873	2017-06-25	

Figura 10 - Modelo de arquivo CSV exportado pelo sistema (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

TIPO	01SALDO DE ABERTURA								
QUANTIDADE	CD	DATA	DE_HOJE						
CIA	MARCA	EMBALAGEM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
AMAZONGAS	AMAZONGAS	P13		139					
AMAZONGAS Total				139					
CONSIGAZ	CONSIGAZ	P13		295		1.289	5.197		7.268
		P20							78
		P45					21		11
CONSIGAZ Total				295		1.289	5.218		7.357
COPAGAZ	COPAGAZ	P13	15.848	13.428	26.844	1.364	23.691	23.871	5.821
		P20			32	83	4	51	1
		P45			37	375	73	193	89
		P90							
COPAGAZ Total			15.848	13.428	26.913	1.822	23.768	24.115	5.911
GASBALL	GASBALL	P13			2.438				2.670
		P20			2				121
		P45			1				72
GASBALL Total					2.441				2.863
LIQUIGAS	LIQUIGAS	P13	2.849	477	2.777	9.747	6.141	7.634	9.426
		P20			4	6	22	179	
		P45			3	30	85	32	
		P90			6				
LIQUIGAS Total			2.849	477	2.790	9.783	6.248	7.845	9.426
MAXIGÁS	MAXIGÁS	P13		640					
MAXIGÁS Total				640					
SERVGAS	SERVGAS	P13		15.516					732

Figura 11 - Modelo de relatório em Planilha dinâmica para leitura dos dados (A planilha apresentada é meramente ilustrativa)

6. INDICADORES DE DESEMPENHO

A plataforma WEB foi desenvolvida para acompanhamento das informações sobre as destrocas de Recipientes Transportáveis de Aço para Gás Liquefeito de Petróleo (GLP), em sua maioria nas capacidades de 13kg, 20kg e 45kg, permitindo o monitoramento diário dessas informações, de forma segura e estruturada.

Com a nova ferramenta, as informações são integradas diretamente em um banco de dados através de um sistema de controle de destroca, sendo carregado os arquivos pelos centros de destrocas e distribuidoras, em processo automatizado de importação, normatização, consolidação e disponibilização de relatórios e arquivos de exportação em formato consolidado de mercado, oferecendo maior flexibilidade para gerenciamento das informações, possibilitando diversos arranjos de relatórios para divulgação em sua organização. Para garantia da segurança da informação, esses dados

estão seguros no ambiente WEB, facilmente acessados a qualquer momento, sem risco de perder os dados ou corromper planilhas de Excel.

A própria ferramenta destaca como principal indicador a informação da data do último lançamento feito por cada distribuidora ou centro de destroca.

Garantindo maior segurança na tomada de decisão nas disponibilidades das destrocas a serem realizadas pelas distribuidoras.

Atualmente, as distribuidoras já estão utilizando a plataforma WEB como a única ferramenta para gestão das operações de destroca.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP (site: www.anp.gov.br);

b) Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo – Amazongás / Consigaz / Copagaz / Fogás / Gasball / Liquigás / Nacional Gás-Paragás / Servgás / Supergasbras-SHV / Ultragaz-Bahiana;

c) Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro (site: www.inmetro.gov.br);

d) Sindicato Nacional das Empresas Distribuidoras de Gás Liquefeito de Petróleo – Sindigas (site: www.sindigas.org.br);

e) Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (site: www.abnt.org.br).

Participantes:

Adriano Horta Loureiro (Sindicás) – adriano@sindicas.org.br

Alexandre Seneme (Liquigás) – aseneme@liquigas.com.br

Ana Paula Jardim (Ultragaz) – ana.jardim@ultragaz.com.br

Antonio Carlos Magalhães (Liquigás) – acmmoura@liquigas.com.br

Edson Matias Filho (Copagaz) – edson@copagaz.com.br

Felipe Luiz Nunes (Nacional Gás) – felipe.nunes@nacionalgas.com.br

Jamil Alves (Supergasbras) – jaalves@supergasbras.com.br

Jefferson Batista Tomazzi (Ultragaz) – jefferson.tomazzi@ultragaz.com.br

Jonathan Benchimol (Fogás) – jonathan@fogas.com.br

Jorge Medeiros (Consultor) – jorgemedeiros@gaslp.com.br

José Anselmo Garcia Rodrigues Filho (Amazongás) – jose.anselmo@amazongas.com.br

José Renato (Consultor) – ligamaral@uol.com.br

Karin Krugner (Ultragaz) – karinkc@ultragaz.com.br

Luiz Antonio Daniele (Ultragaz) – dal.daniele@ultragaz.com.br

Luiz Henrique Eleutério (Supergasbras) – lheleuterio@supergasbras.com.br

Paula Marques (Nacional Gás) – paula.marques@nacionalgas.com.br

Pedro Ferreira (Amazongás) – pedro@amazongas.com.br

Rodrigo Belieny Florindo (Liquigás) – rblorindo@liquigas.com.br

Sergio Bandeira de Mello (Sindicás) – sergio@sindicas.org.br

Vinicius Farah (Consultor) – vtfarah@gmail.com