

PROTÓTIPO DE UM SISTEMA GERENCIAL DE POSTO DE ENSAIOS CREDENCIADO PELO INMETRO

Marília Ribeiro da Silva Canin¹
marilia.canin@hotmail.com

Cristóvam Emílio Herculiani²
cristovam@fatecgarca.edu.br

Faculdade de Tecnologia “Dep. Júlio Julinho Marcondes de Moura” de Garça

RESUMO

O Cronotacógrafo é o instrumento destinado a indicar e registrar, de forma simultânea, inalterável e instantânea, a velocidade e distância percorrida pelo veículo segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO). O presente projeto tem por objetivo a informatização dos procedimentos e normas adotados no Inmetro. Os procedimentos têm como validade o período de dois anos, em meio a esse longo período, foi necessário o desenvolvimento de um sistema que suprisse todas as demandas solicitadas. O sistema conta com o gerenciamento da frota dos veículos de clientes, cadastro de ensaios realizados, cadastro de aprovações e gerenciamento dos vencimentos das verificações. Com o gerenciamento dos vencimentos de frotas dos clientes, é possível prever o movimento mensal, agendar férias para funcionários perante o movimento, agilizando procedimentos de contato e o gerenciamento do histórico de regularizações dos clientes.

Palavras chave: Tacógrafo, Posto de Ensaio, Informatização.

ABSTRACT

The tachograph is the instrument to display and record, simultaneously, unalterably and instantly, the speed and the distance traveled by the vehicle according to the National Institute of Metrology, Quality and Technology (Inmetro). The current project aims the information of the procedures and standards adopted in Inmetro. The procedures is valid for two years and due this long period, the development of a system that met all demands requested was needed. The system has tools that enable the management of customer fleet, the registration of tests performed, the registration of approvals and the management of periodic checks maturities. With the management of customer fleets maturities, is possible to predict the monthly turnover, schedule vacation for employees during periods of low turnover, streamline contact procedures and manage the regularization history of customers.

Keywords: Tachograph, Trial station, Informatization.

¹ Aluna do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec Garça.

² Professor Pleno do Curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Fatec Garça.

INTRODUÇÃO

Segundo o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) o Cronotacógrafo é o instrumento destinado a indicar e registrar, de forma simultânea, inalterável e instantânea, a velocidade e distância percorrida pelo veículo (INMETRO, 2009). Desta forma, é necessária a inspeção deste equipamento, visto que equipamentos de medição necessitam de verificação e aferição, pois conforme o seu desgaste natural, ele pode deixar de registrar de forma adequada.

Com a quantidade de instrumentos que necessitam realizar a inspeção, o INMETRO credenciou empresas privadas nomeadas por Posto de Selagem e Posto de Ensaio Credenciado (PEC) que realizam este tipo de verificação preservando todas as características do tacógrafo e certificando os mesmos. O procedimento possui a validade de 02 anos, após o vencimento é necessária uma nova verificação metrológica. Com o grande número de vencimentos, é necessário o gerenciamento dessa informação para que todos os clientes possam regularizar novamente antes do seu vencimento.

Com os dados gerados pelos procedimentos, a informatização transforma o dado em informação trabalhada, uma vez que a informação é tratada, ela se torna conhecimento que pode ser definido como percepção humana (tácito), a informação é tratada dentro das rotinas e regras de negócio gerando conhecimentos relevantes para a organização.

Informar o cliente sobre a validade do certificado e informá-lo da necessidade de comparecer à empresa para realizar uma nova inspeção atrai a confiança; o ato de informar o cliente traz uma consequência útil em relação ao perfil da empresa, atraindo um grande número de verificações e assim, aumentando o lucro gerado pela empresa.

O presente projeto analisa o cenário adotado e enfatiza o desenvolvimento de um sistema de relacionamento com o cliente, que permite à organização obter dados referentes aos vencimentos, podendo assim, tomar decisões satisfatórias.

OBJETIVOS

Este trabalho tem como principal objetivo gerenciar regras de negócio e aumentar os números de inspeções realizadas, filtrando todas as informações pertinentes aos ensaios desejados e clientes relacionados. O desenvolvimento do software se torna um diferencial para a empresa, pois o cliente passa a ter confiança de que ele será informado sobre suas pendências com o veículo referente ao equipamento Tacógrafo e conseqüentemente, a empresa ganha credibilidade perante o cliente. O sistema poderá dar suporte a um futuro movimento mensal, isto é, será possível gerenciar em média, quantos veículos irão comparecer na empresa em um determinado mês.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.

Nas organizações privadas, o enfoque dos sistemas está no negócio empresarial, e nas organizações públicas, nas atividades principais. Em ambos os tipos de organizações, os sistemas objetivam auxiliar os respectivos processos decisórios (REZENDE, 2008).

Os sistemas de informações ultrapassam apenas a ideia de entrada, processamento e saída. Eles se desmembram em outros componentes: objetivos do sistema, ambiente do software, usuários do sistema, função, gestão do sistema, regras de negócio, módulos e procedimentos.

O presente projeto conta com o uso de informação oportuna, uma informação que não pode ser confundida com palpite ou previsão, a mesma é baseada em dados gerados pelas rotinas administrativas.

SITUAÇÕES PROBLEMA

O gerenciamento dos procedimentos de inspeção de equipamentos utilizados em veículos de carga e transporte de pessoas medidos pelo tacógrafo registram, de forma simultânea, a velocidade, e o tempo percorrido pelo veículo.

Por ser um instrumento de medição, o equipamento precisa ser aferido e calibrado para que continue registrando de forma precisa e inalterável. O Instituto de Pesos e Medidas (IPEM) e o Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) credenciaram Postos de Selagem e Posto de Ensaio para assegurar que o tacógrafo possui condições mínimas de funcionamento previstas no edital/2014.

O Posto de selagem é o termo utilizado para designar o trabalho realizado a fim de lacrar o tacógrafo, fazer a calibração das agulhas entre outros procedimentos. A validade deste procedimento é de 90 dias, dentro deste prazo o veículo deve comparecer ao posto de ensaio para dar continuidade ao procedimento, caso o veículo não compareça para regularização da segunda etapa o condutor pode ter o documento recolhido pela base policial, ser multado e ter o veículo apreendido.

O Posto de Ensaio é o termo utilizado para designar a segunda etapa do procedimento, onde o responsável atesta que o equipamento possui as condições mínimas de funcionamento asseguradas pelo posto de selagem. No fim do procedimento, o INMETRO (ou órgão de metrologia responsável pelo estado) emite um certificado de verificação com validade de 02 anos ao contar com o início do procedimento.

De forma simplificada o Posto de ensaio faz a manutenção, lacração e reparo do equipamento (seguindo normas, funcionamento, plano de selagem e portaria de aprovação do modelo) e o Posto de Ensaio confere todos os detalhes informados no sitio do INMETRO, e atesta que o equipamento condiz com as condições presentes no Edital e encaminha a documentação para o órgão de metrologia. Antes do término da certificação de 2 anos, o condutor precisa estar ciente de que a verificação tem que ser refeita para evitar penalidades. Visto que a certificação não dá nenhuma prorrogação, ou dias para regularizar. Dado 24 horas da data de vencimento, o veículo estará passível a multas.

Visando a falta de gerenciamento dos vencimentos, fez se necessário a análise das regras de negócio para implementar um software que suprisse todas as necessidades e padrões exigidos. O principal motivo do gerenciamento é a preocupação em avisar os clientes sobre a necessidade de regularizar antes do vencimento.

MODELAGEM DO SISTEMA

Como é possível visualizar na Figura 1, o Diagrama de Caso de Uso (GUEDES, 2008) ilustra a relação entre os analistas e clientes com o objetivo de expor as funcionalidades do sistema estudado. Em maiores detalhes podemos notar a presença de “Atores” (usuários) no software:

- Escriturário: Responsável pelo controle dos ensaios que estão perto do vencimento, o mesmo faz contatos com o cliente com o objetivo de informar o cliente sobre o vencimento e continuar prestando serviço para determinado Cliente. Tem acesso a todas as funcionalidades do sistema;

- Auxiliar: Ator que executa atividades referentes ao lançamento do serviço realizado no Posto de Ensaio. Ele também é responsável por acompanhar pendências em relação à documentação enviada para o INMETRO, aos ensaios aprovados e reprovados;
- Técnico: Figura que tem o encargo de realizar os ensaios nos veículos no equipamento de Banco de Rolos. Perante o sistema, o técnico poderá consultar informações de veículos no cadastro de Frotas, Cadastro de ensaios, e Consulta de Ensaios realizados.

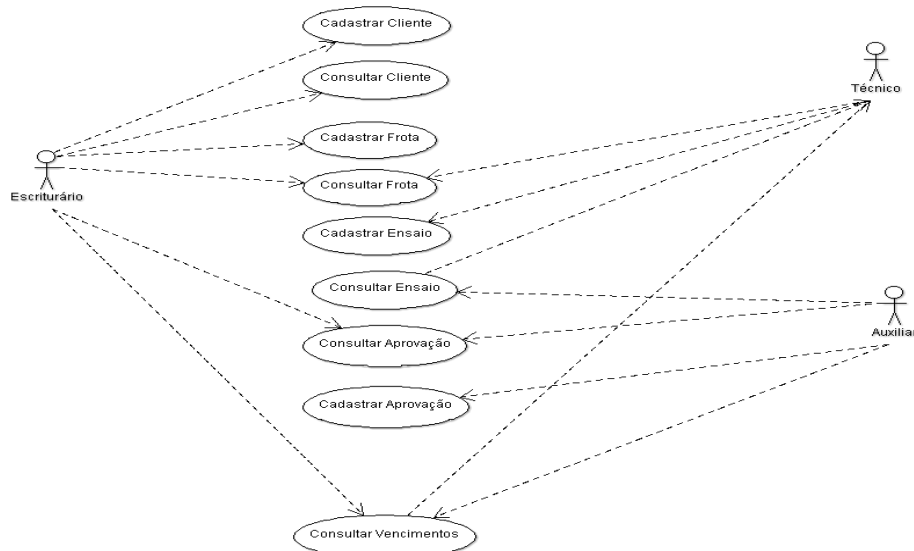


Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso.

Segundo Guedes (2008), um dos principais diagramas UML (Unified Modeling Language), o Diagrama de Classes (Figura 2) demonstra as classes, seus atributos e métodos, bem como seus relacionamentos.

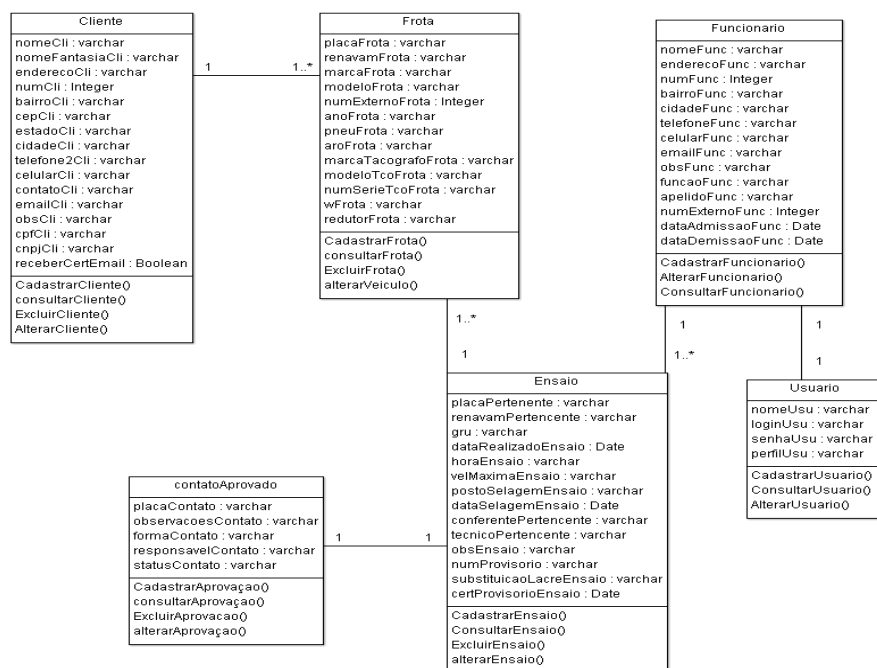


Figura 2 – Diagrama de Classes.

TELAS DO SISTEMA

Com referência a ilustração das telas que compõe o sistema, é descrito brevemente o seu funcionamento de forma a ajudar na compreensão e uso do sistema.

A tela inicial que dá início a execução do software é chamada de *Splash Screen* (Figura 3). Esta tela é apresentada em formato de imagem, que tem como finalidade preparar componentes do sistema e fazer a conexão com o banco de dados. Em seguida, é apresentada a tela do *Login* (Figura 4), responsável pelo acesso no sistema. Ao inserir informações nos campos: *login* e *senha*, será feito a autenticação deste usuário e posteriormente será feito um cadastro na tabela de *login*, contendo usuário data e hora de *Log* no sistema.



Figura 3 – Tela Inicial de Splash.



Figura 4 – Tela de *login* do usuário.

O registro nomeado como Cadastro de Clientes (Figura 5) faz referência a um modelo de cadastro simples, com informações básicas e essenciais para manter o contato com o cliente. No canto inferior da tela é apresentado o *Panel* nomeado como Função, em todas as telas é possível visualizar este padrão como forma do usuário se acostumar com o uso de funções simples como: Salvar, Editar e Limpar o cadastro.

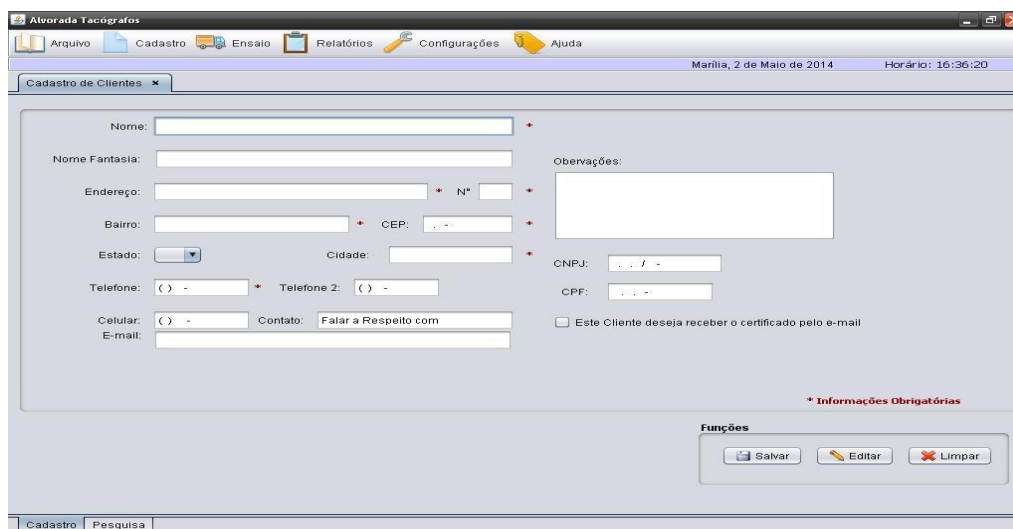


Figura 5 – Cadastro de Clientes.

Na consulta do Cadastro de Cliente, o usuário terá a opção de buscar o cliente por meio do Nome, Nome Fantasia e Código do Cliente. Ao lado do botão da Pesquisa, temos o botão Ordena, este botão irá ordenar os registros por ordem alfabética e apresentá-los ao usuário, conforme Figura 6.

Cod.	Nome	Endereço	N°	Bairro	Cidade	Telefone	Celular	e-mail	Obs
12	MARIA DE FATIMA S...	RUA ITAPORANGA	6...	PQ INDL JUR...	AVARE	(14)9623-1941	() -		MARIA DE FATIMA SOUZ...
14	JOSE VALDIR RAZE...	RUA BONIFACIO MA...	1...	PAULOPONES	PAULOPOLIS	(14)3452-5047	(14)09601-2231	rtf.pesado@bo...	
15	IOLU PESCADOS	RUA DOS VIAJANTES	3...	PARQUE SAO...	MARILIA	(14)3311-9900	() -	manutencao@i...	
16	EMPRESA DE TRAN...	RUA DR. LUIZ MIRA...	7	CENTRO	POMPEIA	(14)3405-2189	() -	marcos.garcia...	
17	ARANAO TRANSPOR...	RUA HARRY BERETA	20	LACIO	MARILIA	(14)3417-4243	() -	tiago.aranao@t...	aaaranao@terra.com.br/fa...
18	TRANSPORTADORA...	RUA VEREADOR AR...	1...	LACIO	MARILIA	(14)3417-6134	() -	MARCOS ALM...	
19	TRANSPORTADORA...	RUA ESPANHA	1...	JARDIM VISTA...	MARILIA	(14)3417-2782	() -	MARILIA@TRA...	
20	LINFORTE MOVEIS	AV. FELIPE CARMONA	1...	STA HELENA	OSVALDO CRUZ	(18)3528-9000	() -	TRANSPORTE...	
21	MIRAI PROCESSAM...	RUA ALCIDES NUN...	9...	JD. ESPLANAA...	MARILIA	(14)3451-1144	() -		
22	MAGETUR AGENCIA...	R LIMEIRA	57	JD. VITORIA	MARILIA	(14)3417-1455	() -	empresa@san...	
23	ESTRUTURAS MET...	AV. EUGENIO CONE...	1...	DISTRITO IND...	MARILIA	(14)3425-2277	() -	estruturasbrasil...	faturas@estruturasbrasil...
24	BOVIMEX COMERCI...	RUA DR. JOAQUIM ...	1...	ALTO CAFEZAL	MARILIA	(14)3413-2700	() -	julio_bovimex...	contasapagar@bovimex...
25	MARIPAY PAVIMENT...	AV. REPUBLICA	7...	DISTRITO I. S...	MARILIA	(14)3425-5411	() -	suprimentos@...	
27	GUERINO SEISEN...	RUA AIMORES	1...	V. ABARCA	MARILIA	(14)3496-3151	() -	motorista@gu...	VALDIRENEG600@HOT...
28	MARIGELO INDUST...	RUA ARY DOMINGU...	1...	PARQUE DAS...	MARILIA	(14)3417-1100	() -	osilia.mais@n...	
29	SASAZAKI INDUST...	AV. EUGENIO CONE...	1...	DISTRITO IND...	MARILIA	(14)3402-9922	() -	cristiano@sas...	
30	TRANSPORTADORA...	AV. CASTRO ALVES	1...	POLOIN	MARILIA	(14)3402-5996	() -	mauro@tsabia...	tsabiamaa@uol.com.br
31	A LEONARDO DOS ...	RUA TAKEYURI MYA...	0	CENTRO	ORIENTE	(14)3456-1156	(14)99741-0535	(ALIRIO)SEM NUMERO ...	
32	EMPRESA PRINCES...	RUA JAPAO	29	JOQUEI CLUBE	MARILIA	(14)3451-8000	() -	dpontes@princ...	vgaiceron@princesadon...
33	HELTON VALENTIN ...	RUA RODOLFO MIR...	19	CENTRO	ORIENTE	(14)3456-1801	() -		
34	TRANSPORTADORA...	RUA CAPITAO SALO...	64	MONTE CAST...	MARILIA	(14)3451-4400	() -	transm@terra...	
35	BRASINTER PROD...	RODOVIA SP 333 K...	0	CDA3	ASSIS	(18)3302-4000	() -	oliveira@grupo...	
36	ANTONIO CARLOS	RUA ALBINO TREVI...	4...	VILA OITENTA	SANTA CRUZ ...	(14)3372-3262	() -		
37	ELIO MOACIR ZANC...	rua	0	SANTO ANTO...	POMPEIRA	(14)3452-1263	(14)09799-9491	elio.zanchettini...	
38	AMAJURI DE PAULA ...	RUA BERTA CAMAR...	2...	SANTA ANTO...	MARILIA	(14)8117-2465	() -		
39	CASA SOL	AV CASTRO ALVES	...	SOMENZARI	MARILIA	(14)3402-1918	(18)99677-0096	marilia@lojasc...	NIVALDO@LOJASCASA...
40	BENEDITO RODRIG...	RUA CARLOS CAMP...	4...	CARLOS VEN...	ORIENTE	(14)3456-7365	() -		
41	ISMAEL GARCIA NE...	RUA AGUAPEI	2...	VILA PERES	PACAEMBU	(18)3862-2183	() -	leticia-pac@ho...	
42	ANTONIO RUFINO D...	RUA ANTONIO GUIL...	38	N. H. C.	MARILIA	(14)3417-4821	() -		
43	FLONNER INDUST...	ESTRADA MUNICI...	0	LAGEADO	OCAUCU	(14)3475-1250	() -	FLONNER@LI...	COMPLETAR CADASTRO

Figura 6 – Consulta Cadastro de Clientes.

O Cadastro de Frotas (Figura 7) representa um registro que contém valores e características dos veículos que realizam a verificação do Tacógrafo, neste cadastro são demonstradas informações do cliente para serem vinculadas ao veículo.

Os campos Código e Nome que fazem referência ao cliente não podem ser editados, ou seja, os campos ficam bloqueados para edição de forma a evitar que o usuário altere informações do cliente no decorrer do cadastro.

Figura 7 – Cadastro de Frota.

A intenção inicial do Cadastro de Ensaio foi o propósito de reduzir o papel armazenado na empresa. Todos os ensaios realizados na organização eram arquivados em cópias no arquivo morto. Em meio a esta realidade, foi feito um cadastro que suprisse todas as necessidades e informações que eram relevantes para empresa. Para informar que o ensaio foi realizado (Figura 8), é preciso inserir a placa do veículo que possui cadastro na tabela Frota, se a placa não estiver cadastrada, não será possível cadastrar o ensaio realizado.

Se a placa constar no cadastro de Frota, os registros do veículo serão atribuídos nos campos de Proprietário, Nome Fantasia, Placa, Renavam, Marca Tacógrafo e número de série, com a intenção de afirmar que estas informações estão de acordo com o que consta no veículo. Ao afirmar que as informações estão corretas, o usuário terá que clicar no *Check Box* “Confirmo que todas as informações filtradas estão corretas” para que seja possível ter acesso ao cadastro de ensaios.

No Campo Técnico, foi utilizada uma *Combo Box*, uma espécie de caixa de combinações que irá “Setar” todos os funcionários cadastrados no sistema, o campo Conferente também usa o mesmo modelo. Caso a empresa tenha algum problema, ela terá acesso para saber quem fez o serviço, e assim, tomar as devidas decisões.

O Posto de Ensaio pode realizar três padrões de ensaios: Banco de rolos, Pista reduzida com padrão portátil e Pista reduzida com padrão de bancada. O Campo Observações tem por objetivo armazenar informações complementares ao ensaio ou algum acontecimento. Toda vez que um ensaio for feito, o Posto de Ensaio tem por obrigação, lançar algumas informações no sítio do INMETRO. Ao lançar informações neste sítio, o mesmo irá trazer como forma de confirmação uma numeração de certificado, assim como a validade do certificado provisório (30 dias) que será possível cadastrar.

Cód...	Cliente	Placa	Renavam	Marca	Modelo	N°Série
15	JOSE VALDIR RAZERA ME	CPG7227	741722186	VDO	MTCO 1390	007232
16	IGLU PISCADOS	EVO6046	334634857	VDO	MTCO 1390	08298568
17	IGLU PISCADOS	EVO6036	341591530	VDO	1318	8388607
18	IGLU PISCADOS	EVO6044	333470206	VDO	MTCO 1390	8288340
19	IGLU PISCADOS	EVO6037	341569372	VDO	1318	8388607
20	IGLU PISCADOS	DBL9814	965144348	VDO	MTCO 1390	7033773
21	IGLU PISCADOS	EJZ4854	164547983	VDO	MTCO 1390	7200598
22	IGLU PISCADOS	EVO6005	331197413	VDO	MTCO 1390	8277078
23	EMPRESA DE TRANSP...	CLJ9679	212395076	VDO	MTCO 1390	7374957
24	EMPRESA DE TRANSP...	CLJ9511	961816210	VDO	MTCO 1390	7035832
25	ARANAO TRANSPORTE...	DBL9766	134340280	VDO	MTCO 1390	7138330
26	ARANAO TRANSPORTE...	EJZ5197	256291721	VDO	MTCO 1390	7427917
27	SASAZAKI INDUSTRIA E...	DHF5194	783293844	VDO	1318	308499
28	SASAZAKI INDUSTRIA E...	DHF5191	783293186	VDO	1318	880585
29	TRANSPORTADORA SA...	BWZ5881	701610069	VDO	1308	847426
30	BOVIMEX COMERCIAL L...	BWZ5931	706280423	VDO	1308	1176728
31	A LEONARDO DOS SAN...	CLJ9437	812002717	VDO	MTCO 1390	626501
32	A LEONARDO DOS SAN...	BWJ8831	333513363	VDO	MTCO 1390	626501
33	EMPRESA PRINCESA D...	AUE1754	333513363	VDO	1318	8388607
34	HELTON VALENTIN DA ...	CLJ9413	806980818	VDO	1308	626501
35	EMPRESA PRINCESA D...	AUE1734	333510321	VDO	1318	8388607
36	EMPRESA DE TRANSP...	CLJ9582	200162055	VDO	1318	79386
37	TRANSPORTADORA FL...	DBL9587	945708912	VDO	MTCO 1390	8388607
38	EMPRESA PRINCESA D...	AUA5812	328047112	VDO	1318	8388607
39	MARIPAV PAVIMENTACA...	ERD6732	272170887	VDO	1318	8388607
40	MARIPAV PAVIMENTACA...	ERD6734	272989550	VDO	MTCO 1390	7388096
41	MARIPAV PAVIMENTACA...	ERD6735	270566210	VDO	MTCO 1390	8068393
42	TRANSPORTADORA RN...	BTT9371	809797470	VDO	MTCO 1390	618777

Figura 8 – Consulta Cadastro de Frotas.

Neste cadastro será possível consultar os dados do veículo por meio do Código do Cliente e Placa do veículo (Figura 10).

Atorada Tacógrafos

Arquivo Cadastro Ensaio Relatórios Configurações Ajuda

Marília, 2 de Maio de 2014 Horário: 16:39:46

Cadastro de Clientes x Cadastro de Frotas x **Ensaio x**

Para informar o ensaio pesquise a placa do veículo desejado

edk1400

Proprietário: IDUPA PRODUTOS ALIMENTICIOS LTDA Placa: EDK1400 Marca Tacógrafo: VDO Nº de Série: 07085810

Nome Fantasia: Renavam: 982450443 Modelo Tacógrafo: MTCO 1390

☒ Confirmo que todas as informações filtradas estão corretas.

GRU: Ensaio Realizado: Nº Certificado Provisório: Certificado Provisório Emitido: *Válido por 30 dias

Posto de Selagem: Data da Selagem: Vel. máx. (km/h): Hora do Ensaio: Padrão Utilizado: Banco de Rolos

Técnico: Funcionario Conferente: Funcionario OBS:

Substituição de Lacre / Selo:

Cadastro Pesquisa

Figura 9 – Cadastro de Ensaio

É possível consultar o cadastro de Ensaio por meio das opções como: Placa, GRU e Data de ensaio (Figura 10).

Atorada Tacógrafos

Arquivo Cadastro Ensaio Relatórios Configurações Ajuda

Marília, 12 de Novembro de 2014 Horário: 16:54:30

Ensaio x

Campo: Data do Ensaio:

Valor da Pesquisa Correspondente a Placa ou Nome do Proprietário:

Código	Cliente	GRU	Placa	Ensaio Realizado
26	JOSE VALDIR RAZERA ME	4469660	CPG7227	
27	IGLU PESCADOS	6384328	EVO6046	
28	IGLU PESCADOS	6239468	EVO6036	
29	IGLU PESCADOS	6271000	EVO6044	
30	IGLU PESCADOS	6238534	EVO6037	
31	IGLU PESCADOS	3326076	DBL9614	
32	IGLU PESCADOS	3325940	EJZ4854	
33	IGLU PESCADOS	6389621	evo6005	
34	EMPRESA DE TRANSPORTES ROD...	3475837	CLJ9679	
35	EMPRESA DE TRANSPORTES ROD...	3366256	CLJ9511	
36	ARANA O TRANSPORTES RODOVIA...	6528516	DBL9766	
37	ARANA O TRANSPORTES RODOVIA...	2154107	EJZ5197	
38	SASAZAKI INDUSTRIA E COMERCI...	8295403	DHF5194	
39	SASAZAKI INDUSTRIA E COMERCI...	6878916	DHF5191	
40	TRANSPORTADORA SABIA DE MAR...	8572547	BWZ5881	
41	BOVIMEX COMERCIAL LTDA	8540998	BWZ5931	
42	A LEONARDO DOS SANTOS TRAN...	4740925	CLJ9437	
43	A LEONARDO DOS SANTOS TRAN...	4232899	BWJ8831	
44	EMPRESA PRINCESA DO NORTE	4721769	AUE1754	
45	HELTON VALENTIN DA CUNHA	3259050	CLJ9413	
46	EMPRESA PRINCESA DO NORTE	4721912	AUE1734	
47	EMPRESA DE TRANSPORTES ROD...	3366299	CLJ9587	
48	TRANSPORTADORA FLORESTA LT...	6868058	DBL9587	
49	EMPRESA PRINCESA DO NORTE	4591148	AUA5812	
50	MARIPAV PAVIMENTACAO E CONST...	6501383	ERD6732	
51	MARIPAV PAVIMENTACAO E CONST...	5401725	ERD6734	

Cadastro Pesquisa

Figura 11 – Consulta Ensaio

A aprovação do ensaio é feita por parte do órgão de Metrologia responsável, dentro de 15 a 20 dias. Os ensaios que foram realizados no Posto Credenciado passam por um

processo de leitura, e avaliação da documentação enviada. Neste prazo os ensaios podem ser aprovados, reprovados ou retidos pelo IPEM.

Os Ensaios Aprovados recebem certificado, que fica disponível no sítio do INMETRO para impressão, com a validade de dois anos.

Os Ensaios Reprovados, cujo instrumento não foi aprovado pelo Inmetro, resultante de divergência na velocidade (acima da margem de erro permitida) ou deslocamento de agulha. Estes ensaios recebem uma notificação de reprova, e terá que comparecer a um Posto de Selagem ou Oficina de Selagem para manutenção a fim de fazer as etapas novamente para receber certificado válido pelo INMETRO.

Os Ensaios Retidos são àqueles que não foram liberadas a aprovação e tão menos uma notificação. Estes ensaios ficam sob o poder do órgão de metrologia, às vezes um simples erro na placa, RENAVAM, foto ilegível, placa incorreta no disco e erros de grafia podem atrasar a aprovação ou reprovação do ensaio. A maior incidência no Posto de Ensaios é a aprovação das verificações, em casos que o ensaio for aprovado, será feito o Cadastro de Aprovações (Figura 11).

Alvorada Tacógrafos

Arquivo Cadastro Ensaio Relatórios Configurações Ajuda

Marília, 2 de Maio de 2014 Horário: 16:42:25

Aprovação do Ensaio

Para informar a aprovação pesquise os dados abaixo:

GRU: 25082722 Pesquisa

Informe:

VEL. MÁX: 49.70 GRU: 25082722

Cliente: TRANSPORTES RODOVIARIOS ZONER LTDA

Placa: BUD1079 Renavam: 831658304

Funções: Salvar Editar Limpar

Vel. lida (km/h): Diferença: *Exemplo: 50,20

Certificado Definitivo Com validade: Válido por 2 anos

Nº do Certificado Definitivo:

☐ Informar Contato

Cadastro Pesquisa

Figura 11 – Aprovação do Ensaio Realizado.

Com a numeração da Guia de Recolhimento da União (GRU) o usuário poderá consultar as informações do veículo e posteriormente fazer o Cadastro de Aprovações (Figura 12). No canto inferior da tela é apresentado ao usuário, a possibilidade de informar o contato com o Cliente. O campo Status do contato é de extrema importância para a empresa. Se o cliente foi avisado do seu vencimento, este status deve ser alterado.

Alvorada Tacógrafos

Arquivo Cadastro Ensaio Relatórios Configurações Ajuda

Marília, 12 de Novembro de 2014 Horário: 16:50:41

Aprovação do Ensaio

Para informar a aprovação pesquise os dados abaixo:

GRU:

Informe:

VEL. MÁX: GRU:

Cliente:

Placa: Renavam:

Veículo de comunicação: Responsável:

Data do Contato: Status do Contato:

Devolutiva do Cliente:

Vel. lida (km/h): Diferença: *Exemplo: 50,20

Certificado Definitivo Com validade: *Válido por 2 anos

Nº do Certificado Definitivo:

☒ Informar Contato

Cadastro Pesquisa

Figura 12 – Informar contato Aprovado.

Dentre a realidade do cenário, foi notado que o cliente precisaria de um intervalo maior de tempo, cinco dias seria um intervalo muito curto para quem faz viagens longas. Desta forma, foi implementado quatro botões do tipo *Radio Button* para que, quando um botão deste padrão é selecionado, o outro fica em sincronia, sendo assim, só é possível um botão estar selecionado (Figura 13). Também é possível ordenar os cadastros apresentados na tela, pelo nome do Cliente e também pela data de Validade. Por padrão os registros estão ordenados pelo identificador do cadastro.

Alvorada Tacógrafos

Arquivo Cadastro Ensaio Relatórios Configurações Ajuda

Marília, 2 de Maio de 2014 Horário: 16:44:58

Vencimento de Certificado

Cód...	Cliente	Telefone	Placa	Renavam	Data Venc...	Status
924	LUIS CARLOS SOARES ...	(14)3451-3078	BJD3507	399057935	02/05/2014	---
926	ADEVAIR ROSA DA SILVA	(14)3473-1214	BWH9488	514649704	02/05/2014	Foi avisado
927	GILBERTO AP. MACEDO ...	(14)3492-3378	DHP4263	821409220	02/05/2014	---
928	ADENIR DIAS BARBOSA	(14)9771-0060	CPI3285	967532914	02/05/2014	---
929	ADENIR DIAS BARBOSA	(14)9771-0060	CPI3286	975561995	02/05/2014	---
930	ADENIR DIAS BARBOSA	(14)9771-0060	DPC2021	980304768	02/05/2014	Já Regula...
931	FRISMAR COM DE PRO...	(14)3454-9030	ERD6513	257886926	02/05/2014	Foi avisado
932	CONENZA CONSTRUTO...	(14)3452-2086	EWK8337	406660476	02/05/2014	---
933	MONGEL VEND REP E L...	(18)3329-1004	EFO6509	203255380	02/05/2014	Foi avisado
934	ARNALDO GONCALVES ...	(14)3406-5000	EDA7941	232898820	02/05/2014	Foi avisado
935	ARNALDO GONCALVES ...	(14)8138-1621	JOM3045	807763918	02/05/2014	---
936	GUERINO SEISCENTO T...	(14)3496-3151	EJY1612	347139663	03/05/2014	Foi avisado
937	GUERINO SEISCENTO T...	(14)3496-3151	EJY1621	347577245	03/05/2014	Foi avisado
946	BAURUMIX CONCRETO ...	(14)3406-5000	DTT7321	904031659	03/05/2014	Foi avisado
947	ANGELICA MARCON GU...	(14)3441-7471	BWK3330	395512255	04/05/2014	---
952	TRANSPORTADORA AL...	(14)3417-6134	FDB5552	464325021	07/05/2014	Foi avisado
954	SOCICAM ADM PROJ E ...	(19)3755-4492	EYG2075	327248181	07/05/2014	Foi avisado
955	RAMOS E RIBEIRO TRAL...	(14)9773-1011	CPI3265	791802426	04/05/2014	Foi avisado
956	CEREALISTA ALTA PAUL...	(14)8114-4466	AED6124	614377870	04/05/2014	Foi avisado
957	AMENDUPA PRODUTOS...	(14)3404-4545	BUD1088	824899881	04/05/2014	Foi avisado
958	PREFEITURA MUNICIPA...	(14)3473-1105	BNZ6294	219199221	07/05/2014	Foi avisado

☐ 10 ☐ 15 ☐ 20 ☐ 25

☐ Ordenar por Clientes ☐ Ordenar por Data

Por padrão, este alerta exibe os vencimentos dos proximos 5 dias, para alterar escolha o dia e atualize clicando na opção

Figura 13 – Aviso referente aos vencimentos de certificados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no desenvolvimento do Sistema Gerenciador de Posto de Ensaio, conclui-se que o objetivo final foi atingido, sendo que, todas as funcionalidades descritas no decorrer do trabalho foram atingidas e foram de extrema importância para garantir o funcionamento adequado perante as exigências da empresa.

Conceitos de engenharia de software possibilitaram que o desenvolvimento tomasse como prioridade a regra de negócios da empresa. Em meio ao uso e aceitação do sistema, foi notado que o protótipo supriu todas as necessidades de maneira simples, com o objetivo de que qualquer pessoa que use o sistema também entenda sobre as rotinas da empresa.

Além de visualizar o sistema como um diferencial entre os concorrentes, a empresa tomou conhecimento de que o sistema é apenas uma ferramenta que possibilita o gerenciamento da informação de forma mais organizada.

Com o término do desenvolvimento do modelo de gerenciamento, foi notado que as empresas e clientes finais passaram a ter confiança perante o Posto de Ensaio, com a utilização do sistema, sendo que estas empresas de transportes recebem diariamente placas de seus veículos que irão vencer, e assim, evitam frustrações como multas e apreensão do documento do veículo.

REFERÊNCIAS

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java – Como programar**. 8.ed. Person; São Paulo, 2010. 1176 p.

GUEDES, G. T. A. UML: uma abordagem prática. 3ªed. São Paulo: Novatec Editora.

INMETRO, Instituto de Metrologia. **Site de emissão de certificados metrológicos**. Disponível em: <[HTTP://cronotacografo.inmetro.rs.gov.br/](http://cronotacografo.inmetro.rs.gov.br/)>. Acesso em: 17/10/2013

REZENDE, D. A. **Sistemas de Informações Organizacionais**. 3.ed Atlas, São Paulo, 2008. 138 p.