

ANTT – Agência Nacional de Transporte Terrestre
RDT – Recurso de Desenvolvimento Tecnológico

RELATÓRIO FINAL

**PROGRAMA DE TREINAMENTO PARA ATIVIDADES DE
FISCALIZAÇÃO NA RODOVIA**

Concessionária Rota do Oeste S.A.

1. SUMÁRIO

1. SUMÁRIO	2
1. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	3
1.1 Título: Programa de treinamento para atividades de fiscalização na rodovia.....	3
1.2 Resumo.....	3
1.3 Palavras chaves: Treinamento, Ensino à Distância e Fiscalização de Rodovia.....	3
1.4 Justificativa para o desenvolvimento do projeto.....	3
1.5 Objetivos gerais e específicos	4
1.6 Organização do trabalho	4
1.7 Período de Execução	5
1.8 Cronograma Físico Financeiro de execução	5
1.9 Local de Execução	5
1.10 Equipe executora.....	5
2. MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS.....	6
3. ETAPAS DE TRABALHO	6
3.1 Etapa 1 - PREPARAÇÃO	6
3.2 Etapa 2 - DESENVOLVIMENTO.....	10
3.3 Etapa 3 - PRODUÇÃO	13
4. CONCLUSÕES, CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRODUTOS.....	13
5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS	14

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO

1.1 Título: Programa de treinamento para atividades de fiscalização na rodovia.

1.2 Resumo

Com a constante evolução das ferramentas voltadas para a capacitação, tornou-se imprescindível o investimento em educação, mais especificamente focado em tecnologia e inovação. O Ensino a Distância possui maior aderência por adultos, devido à facilidade de aprendizagem, flexibilidade e acessibilidade. Com este objetivo, o trabalho que possui como tema: “Programa de Treinamento para atividades de fiscalização na Rodovia”, foi desenvolvido com foco no treinamento de adultos, especialmente na área profissional. O foco principal do projeto é orientar e subsidiar as atividades de fiscalização de rodovia dos agentes lotados na Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária. O início dos trabalhos se deu após a constituição de Comissão Especial, formada por representantes da ANTT, enquanto a Concessionária indicou um representante para intermediação das tratativas com a executora do serviço, MO3. Em reunião, apresentou-se o plano de trabalho, algumas videoaulas desenvolvidas e a metodologia utilizada para seu desenvolvimento. Após a reunião, deliberou-se que o trabalho seguiria três etapas, sendo elas: preparação, desenvolvimento e produção. A cada etapa concluída, a executora realizou a entrega do produto e após a aprovação e/ou solicitação de ajuste pela CRO, este foi enviado para comissão especial emitir seu parecer. O período de desenvolvimento do projeto se deu entre 01/03/2018 e 28/02/2019, tendo como local de execução, a sede da Concessionária Rota do Oeste, em Cuiabá-MT. Após o desenvolvimento das etapas do projeto, concluiu-se que, focado no principal objetivo do projeto, a saber, elaborar curso de capacitação para ambiente de ensino à distância, o objetivo foi alcançado, tendo em vista que as etapas foram supervisionadas e aprovadas pela Comissão Especial, constituída para essa finalidade. Neste interim, pode-se afirmar também, que os demais objetivos específicos foram atendidos, uma vez que estes estão diretamente ligados ao objetivo principal do projeto.

1.3 Palavras chaves: Treinamento, Ensino à Distância e Fiscalização de Rodovia

1.4 Justificativa para o desenvolvimento do projeto

A capacitação e desenvolvimento de integrante passa a ter importância primordial para qualificação do serviço sendo necessário seu aprimoramento permanentemente. É muito importante mencionar que projetos destinados à capacitação e instrução de adultos, em especial os relacionados à área profissional, devem estar orientados para o desenvolvimento de um processo de aprendizado centrado no participante e não mais no conteúdo, sendo o mesmo baseado em conceitos da andragogia (arte ou ciência de orientar adultos a aprender), heutagogia, (processo educacional no qual o estudante é o único responsável pela aprendizagem) e linguagem.

A Educação a Distância (EAD) é considerada uma forma de ensino que possibilita a autoaprendizagem, como a mediação de recursos didáticos sistematicamente organizados, apresentados em diferentes suportes de informação, utilizados isoladamente ou combinados, e veiculados pelos diversos meios de comunicação. Com o uso da Internet, o processo ensino/aprendizagem a distância tornou-se mais flexível e acessível. As interações entre as pessoas, a distância física e por vezes temporais tornaram-se mais flexíveis e fáceis de alcançar.

A tecnologia de hoje em dia evoluiu, de forma a permitir o uso de uma infraestrutura capaz de integrar diferentes ferramentas de comunicação, e permitir de uma forma “simples” uma interação entre o aluno e o professor a distância. Um ambiente de ensino/aprendizagem a distância é considerado mais flexível do que um ambiente de ensino/aprendizagem presencial. Num ambiente de aprendizagem a

distância o aluno é mais controlado na sua aprendizagem. Ainda em termos de vantagens intrínsecas da EAD, Klering et.al apud Klering e Schroeder (2008) elencam o ganho de escala; as possibilidades de acervo de materiais em formato digital de forma mais organizada e prática de consultar; o desenvolvimento próprio de materiais de ensino; as possibilidades de materiais de aprendizagem multimídia; apoio constante à educação, não se restringindo a poucas horas diárias, como no ensino presencial; e a maior autonomia dos alunos a partir de horários e espaços mais livres. Diante desta realidade, este projeto tem como objetivo inserir a utilização de videoaulas para a capacitação dos agentes lotados em todos os níveis de fiscalização da Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária.

A concessionária Rota do Oeste apresentou em 14/09/2015 um projeto para avaliação da aplicação da capacitação à distância para o treinamento das atividades operacionais, com aprovação do relatório final em 28/03/2017, uma vez que, passados oito meses do início da operação, identificou-se uma rotatividade dentro das funções de operação de veículo de Inspeção de tráfego, Guincho Leve, Guincho Pesado, Pipa, Guindauto, bem como para controle do Centro de Controle Operacional e Atendimento ao Usuário, que fora treinada em um programa de treinamento presencial robusto com duração de 30 dias e carga horária de 160 horas, evidenciando a necessidade de implementar um programa de reciclagem periódico de fácil acesso, para não perder a qualidade nos serviços prestados, bem como garantir a sistematização e padronização das atividades.

Diante dos resultados demonstrados no relatório final do projeto supracitado, a Agência Nacional de Transporte Terrestre solicitou que projeto semelhante fosse desenvolvido para a capacitação das atividades de fiscalização da rodovia, razão pela qual a concessionária passou a desenvolver, o conteúdo das aulas de instrução, com auxílio de uma empresa especializada para execução do produto, mediante as diretrizes e aprovação da comissão de servidores designados para essa finalidade, por essa respeitada agência.

1.5 Objetivos gerais e específicos

O objetivo principal do projeto é a elaboração de curso de capacitação para ambiente de ensino à distância para orientar e subsidiar as atividades de fiscalização dos agentes lotados em todos os níveis de fiscalização da Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária, SUINF – ANTT, com objetivos específicos, a seguir elencados:

- Padronização das instruções relacionadas para orientar e disciplinar a conduta e apresentação pessoal necessária aos colaboradores com atividades na rodovia;
- Apresentação da nomenclatura, dos conceitos e funcionalidades dos principais elementos rodoviários;
- Apresentação da estrutura organizacional e delimitações das responsabilidades. Orientação para tramite de comunicação interna e externa à Agência,
- Padronização das instruções para orientações para manutenção da segurança no trabalho;
- Padronização das instruções dos procedimentos internos;
- Padronização das instruções para orientar riscos envolvidos na atividade na rodovia;
- Instruções básicas para operação de rádio por integrantes da rede;
- Apresentação da estrutura e atividades do Centro de Controle Operacional, visando esclarecer responsabilidades, fluxo de informação, acompanhamentos e controles internos.

1.6 Organização do trabalho

Face a aprovação do plano de trabalho para o Programa de treinamento para atividades de fiscalização na rodovia, foi constituída pela ANTT uma comissão especial para validar cada etapa do projeto,

enquanto a concessionária designou um representante para intermediar as tratativas com a empresa executora dos produtos.

Nesta seara, foi realizada uma reunião de abertura do projeto com todos os representantes para organizar o desenvolvimento dos trabalhos, nesta primeira reunião foram apresentados o plano de trabalho, algumas videoaulas desenvolvidas para o projeto de avaliação da aplicação da capacitação à distância para o treinamento das atividades operacionais e a metodologia utilizada para seu desenvolvimento como sugestão para a organização deste projeto, constituída por hierarquização do conteúdo, desenvolvimento de conteúdo com roteirização, produção e edição.

Destarte, o trabalho foi organizado em três etapas, preparação, desenvolvimento e Produção, sendo que a cada etapa entregue pela executora, a CRO emitia aprovação ou solicitação de ajuste, enviando na sequência o produto aprovado para comissão especial emitir seu parecer.

1.7 Período de Execução

Período de desenvolvimento do projeto de 01/03/18 a 28/02/19.

1.8 Cronograma Físico Financeiro de execução

Concessionária Rota do Oeste			5º Ano							
Ensino à distância para atividades de fiscalização da Superintendência de Exploração de Infraestrutura Rodoviária SUINF - ANTT			Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro
	Elementos	Cronograma	Mês 1 (R\$)	Mês 2 (R\$)	Mês 3 (R\$)	Mês 4 (R\$)	Mês 5 (R\$)	Mês 6 (R\$)	Mês 7 (R\$)	Mês 8 (R\$)
ETAPA X	Aprovado	Financeiro								
	Realizado	Financeiro								
Serviços		Financeiro								
		Financeiro								
Aprovação do plano	Aprovado	Físico	30%							
	(CFF Vigente)	Financeiro	39.408							
		Físico	30%							
	Realizado	Financeiro	39.408							
Aceite dos roteiros	Aprovado	Físico		20%						
	(CFF Vigente)	Financeiro		39.408						
		Físico		20%						
	Realizado	Financeiro		39.408						
Aceite das vinhetas e definição dos recursos adicionais	Aprovado	Físico			10%					
	(CFF Vigente)	Financeiro			19.704					
		Físico			10%					
	Realizado	Financeiro			19.704					
Entrega das videoaulas	Aprovado	Físico				50%				
	(CFF Vigente)	Financeiro				98.520				
		Físico					25%			25%
	Realizado	Financeiro					49.260			49.260
Totais	Aprovado	Financeiro	39.408,07	39.408,07	19.704,09	98.520,17				
	Realizado	Financeiro	39.408,07	39.408,07	19.704,09		49.260,09			49.260,09

1.9 Local de Execução

O local da execução dos serviços será na sede da Concessionária Rota do Oeste, em Cuiabá.

1.10 Equipe executora

A MO3 é uma empresa consultora para apoio à gestão e operação de projetos de infraestrutura, oferecendo suporte na elaboração, implantação, operação e conclusão de contratos de exploração de concessões e PPPs. No histórico da MO3 e de seus membros constam projetos de gestão da operação, capacitação operacional, segurança viária, atuando também na estruturação de plano de negócio, identificação e quantificação de fatores geradores de desequilíbrios. Com base em seu conhecimento do setor de infraestrutura desenvolve soluções de treinamento em todos os aspectos de projetos de concessão ou PPPs. Entre seus colaboradores e parceiros, a MO3 conta com profissionais altamente qualificados, que desenvolveram importantes projetos de infraestrutura ou atividades relacionadas a regulação e fiscalização desses projetos, assim como treinamentos e capacitações relacionadas ao tema.

2.6 Currículo do Coordenador do Projeto e Responsável Técnico

Carlo da Silveira Framarim; M.Sc.E.; CREA/RS: 107733D.

Engenheiro Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1999);

Mestre em Engenharia de Produção com ênfase em Sistemas de Transporte pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 2003. MBA em Gestão de Finanças e Controladoria em 2015 pela Fundação Getúlio Vargas.

Atua há mais de 15 anos no setor de concessão rodoviária, onde participou da estruturação de núcleo técnico, desenvolvimento de parâmetros para gestão de desempenho operacional; previsão de demanda; implantação de programa e metas para redução de acidentes viários; planejamento e aplicação de pesquisas de campo; elaboração de manuais operacionais, coordenação de tráfego, implantação de Centro de Controle Operacional, gestão da manutenção de equipamentos e veículos. Como executivo, realizou a gestão de 1054km de rodovias com 14 praças de pedágio, totalizando em média 100mil veículos/dia. Especificamente no âmbito da segurança viária, participou no Comitê Técnico da ABNT na elaboração da NBR ISO39001:2015 Sistema de Gestão de Segurança Viária.

2. MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADAS

Para organizar as entregas e validação dos produtos o projeto foi dividido em etapas, contemplando a etapa de preparação, onde foi realizada a consolidação de documentos, procedimentos, imagens e vídeos institucionais para compor o conteúdo e divisão de tópicos a serem considerados para a confecção das videoaulas, a etapa de desenvolvimento, onde foram desenvolvidos os roteiros, com base no conteúdo consolidado na etapa de preparação, *desing e quizzes*, já na etapa de produção foram realizadas a seleção de ator, a produção de vinheta, a gravação e edição das videoaulas, com técnica em Chroma Key, recurso que permite mais dinamismo, com inserção de imagens e cenários para interação do ator.

3. ETAPAS DE TRABALHO

Este capítulo descreve as metodologias adotadas para criação do conteúdo programático e da didática aplicada para definição dos atributos de qualidade desejáveis para o treinamento, o cronograma de treinamento e os resultados identificados. O trabalho foi realizado em três etapas.

3.1 Etapa 1 - PREPARAÇÃO

A primeira etapa, denominada PREPARAÇÃO, teve como objetivo a montagem do conteúdo teórico de treinamento do público-alvo. Nesta etapa foi feita a consolidação do material didático, fornecido pela ANTT, dentre eles o Manual de Fiscalização de Rodovias Federais Concedidas – ANTT 2016, 108pg, que balizou a montagem das videoaulas, com validação realizada pelo grupo técnico de trabalho, formados por servidores da ANTT. Ainda nesta etapa foi feita a organização dos tópicos do curso de capacitação, para definição de sua hierarquia, permitindo organizá-los e agrupá-los em módulos. O produto desta etapa é a construção da estrutura do curso, apresentado na tabela 1.

Tabela 01: Estrutura do curso versão sintética

Temas	Objetivo	Prioridade
Conduta e apresentação pessoal	Instrução para orientar e disciplinar a conduta e apresentação pessoal necessária aos colaboradores com atividades na rodovia	1
Elementos Rodoviaros	Apresentação da nomenclatura, dos conceitos e funcionalidades dos principais elementos rodoviaros	2
Hierarquia e Responsabilidades da Fiscalização	Apresentação da estrutura organizacional e delimitações das responsabilidades. Orientação para tramite de comunicação interna e externa à Agência	2
Segurança no Trabalho	Orientações para manutenção da segurança no trabalho	1
Deve ser integralmente elaborado pensando na realidade do fiscal de obras da ANTT, de fato que sejam criados tópicos relacionados à segurança do fiscal, segurança viária, uso de EPIs, dentre outros.		
Procedimentos de Fiscalização	Instrução dos procedimentos internos	2
Gerenciamento de Riscos	Instrução para orientar riscos envolvidos na atividade na rodovia	1
Operacao de Radio	Instrução basica para operação de rádio por integrantes da rede	3
Serviço de Operacao CCO	Apresentação da estrutura e atividades do Centro de Controle Operacional, visando esclarecer responsabilidades, fluxo de informação, acompanhamentos e controles internos	3

Tabela 02: Estrutura do curso versão analítica

Temas	Objetivo	Prioridade
Conduta e apresentação pessoal	Instrução para orientar e disciplinar a conduta e apresentação pessoal necessária aos colaboradores com atividades na rodovia	1
Código de ética da ANTT (Citar as informações relevantes do Código da ANTT - Deliberação nº 284/09, de 05/11/2009);		
Apresentação pessoal		
Conduta em reunião		
Integração com outros integrantes do sistema (PRF; Usuários; Lindeiros; Cidadãos Imprensa; Concessionária; Autoridades Políticas)		
Elementos Rodoviaros	Apresentação da nomenclatura, dos conceitos e funcionalidades dos principais elementos rodoviaros	2
Conhecendo a estrutura da rodovia		
Pista simples e pista dupla		
Faixa de rolamento		
Acostamento		
Faixa de domínio		
Refugio		
Ponto de apoio		
Taludes		
Conhecendo a sinalização		
Objetivo		
Sinalização vertical		
Sinalização horizontal		
- Obra de arte corrente - Obra de arte especial - Outros		
Dispositivos de proteção		
Acessos		
Alças de acesso		
Vias marginais		
O pavimento		
A estrutura do pavimento		
Patologias		
Praças de Pedágio		
Bases de Atendimento ao Usuário		
Postos de Pesagem		
Centro de Controle Operacional		
Hierarquia e Responsabilidades da Fiscalização	Apresentação da estrutura organizacional e delimitações das responsabilidades. Orientação para tramite de comunicação interna e externa à Agência	2
Estrutura organizacional (Organograma)		
Localização física dos órgãos		
Responsabilidades (Estrutura de funcionamento e responsabilidades previstas no plano anual de fiscalização)		
Conhecendo a ouvidoria (informações do funcionamento da ouvidoria e diferenciação entre a ouvidoria da concessionária e ANTT)		
Interação entre áreas (Praça de Pedágio, Tráfego, CCO, Eng, outros). Buscar a regra geral e citar as exceções se necessário.		
Segurança no Trabalho	Orientações para manutenção da segurança no trabalho	1
Deve ser integralmente elaborado pensando na realidade do fiscal de obras da ANTT, de fato que sejam criados tópicos relacionados à segurança do fiscal, segurança viária, uso de EPIs, dentre outros.		
Princípios básicos da segurança		
· Segurança do dia a dia		
· Procedimentos para trabalhar com segurança		
· Uniforme e EPI		
· Direção defensiva		
· Como trafegar a pé na rodovia		
· Trafegando com os veículos de operação na rodovia		
· Utilização do giroflex		
Cuidados:		
· No acostamento;		
· Na faixa rolamento		
Condução e cuidados com o veículo		

Temas	Objetivo	Prioridade
Procedimentos de Fiscalização	Instrução dos procedimentos internos	2
Procedimentos para inspeção da rodovia na viatura ou fora dela		
Como trafegar nas inspeções		
Cuidados nas inspeções de diversos elementos (faixa de domínio, drenagem, OAEs, etc)		
Como registrar ocorrências encontradas		
Como atender a usuários nas rodovias		
Como agir ao testemunhar acidentes		
Como Agir ao sofrer acidentes		
Gerenciamento de Riscos	Instrução para orientar riscos envolvidos na atividade na rodovia	1
Sinalização de Emergência		
o Regras básicas		
o Material/equipamentos utilizados		
o Distribuição de cones		
§ Bloqueio acostamento		
§ Bloqueio de meia pista		
§ Bloqueio de eixo central		
§ Bloqueio de faixa adicional		
§ Bloqueio de faixa		
§ Desvio no contra fluxo		
Atendimento ocorrência com produto perigoso		
o Movimentação e identificação dos produtos perigosos transportados na rodovia		
Comunicação de eventos		
O papel do fiscal frente as medidas de gerenciamento de risco		
Como o fiscal se comporta frente a um acidente com carga perigosa		
Como o fiscal se comporta frente a um acidente		
Operação de Rádio	Instrução básica para operação de rádio por integrantes da rede	3
· Regras básicas dos integrantes da rede		
o Dever dos integrantes		
o Vetado aos integrantes		
· Códigos a serem utilizados		
o Códigos 'Q'		
o Código Alfabético		
o Código Numérico		
o Outros Códigos		
· Detalhando a operação do rádio		
o Etapas		
o Exemplos		
Serviço de Operação CCO	Apresentação da estrutura e atividades do Centro de Controle Operacional, visando esclarecer responsabilidades, fluxo de informação, acompanhamentos e controles internos	3
Conhecimento o CCO		
· Entendendo o controle da operação		
· Estrutura organizacional		
· Fluxo de informação		
· Registro de ocorrências		
· Recursos disponíveis		

3.2 Etapa 2 - DESENVOLVIMENTO

A segunda etapa, denominada DESENVOLVIMENTO, teve como objetivo definir o *desing* instrucional dos módulos que compõem o curso de capacitação. Nesta etapa foi feita a elaboração dos roteiros das videoaulas, a definição de seus recursos audiovisuais, assim como a elaboração dos exercícios de fixação em formato de *quizzes*. A validação dos roteiros, das videoaulas e das questões dos *quizzes*, foi realizada pelo grupo técnico de trabalho.

Os *quizzes* são instrumento de reforço de ensino do curso EAD, foram elaborados com questões de múltipla escolha. As perguntas foram elaboradas de forma simples, evitando perguntas que possam confundir a interpretação do aluno, como perguntas de múltipla escolha, considerando sua facilidade de registro e acompanhamento do progresso do aluno. O questionário serve como apoio a instrução e fixação dos conteúdos, reforçando o entendimento do aluno sobre o conteúdo da aula. O objetivo do quiz, portanto, é que o aluno acerte 100% das questões, demonstrando a compreensão completa da instrução ou dos seus principais pontos.

Foram utilizados para elaboração dos roteiros e *quizzes* os atributos desejados extraídos da pesquisa explanatória realizada com integrantes da concessionária, quando do projeto de avaliação da aplicação da capacitação à distância para o treinamento das atividades operacionais. De acordo com as informações extraídas em *ipsis litteris* do relatório final do projeto acima citado, aprovado em 28/03/2017.

A pesquisa buscava esclarecer os objetivos do programa considerando o público-alvo, suas limitações e os objetivos do ensino. Para o treinamento em questão foram utilizadas 5 dimensões para formação e avaliação de modelos de treinamento EAD, sendo elas: orientação dos objetivos, orientação das tarefas, o papel do professor, o suporte metacognitivo e a filosofia pedagógica. Cada uma é representada por um *continuum* tendo em suas duas extremidades, modelos antagônicos de cada dimensão. O Quadro 01 apresenta as extremidades avaliadas em cada uma das dimensões.

Quadro 01 – Dimensões e extremidades avaliadas na criação do modelo de treinamento EAD.

Questão b) Orientação dos objetivos	
ESPECIFICAS Instrução direta com foco em um comportamento desejado	4 3 2 1 0 1 2 3 4
4 3 2 1 0 1 2 3 4	
Questão c) Papel do Professor	
DIDATICA onde o instrutor é o repositório do conhecimento	4 3 2 1 0 1 2 3 4
4 3 2 1 0 1 2 3 4	
Questão d) Suporte de Ensino	
NÃO IMPLEMENTADO sem monitoramento do progresso dos estudantes	4 3 2 1 0 1 2 3 4
4 3 2 1 0 1 2 3 4	
Questão e) Teoria da aprendizagem	
Exposição repetida sobre o conteúdo de aula	4 3 2 1 0 1 2 3 4
4 3 2 1 0 1 2 3 4	
Questão f) Estímulo para a aprendizagem	
Exercícios SEM a apresentação da correção das respostas.	4 3 2 1 0 1 2 3 4
4 3 2 1 0 1 2 3 4	

Para identificação dos atributos de qualidade desejáveis para desenvolvimento do conteúdo aplicado no ensino à distância, foi aplicada uma pesquisa com funcionários chave das áreas de gestão, operação, recursos humanos e segurança no trabalho. As entrevistas foram realizadas com 9 funcionários, sendo 2 gestores, 1 funcionário da área de recursos humanos, 2 da área de segurança no trabalho e 4 funcionários da área de operações. Os entrevistados deveriam responder a 6 questões referentes às questões estratégicas quanto a forma de ensino e aprendizagem.

O entrevistado deveria escolher em uma escala de -4 a 4 (9 níveis) qual seria seu posicionamento na referida questão. A Figura 01 exemplifica a escala de respostas com as opções disponibilizadas na questão (b), que tratava dos objetivos do programa de treinamento. O respondente deveria responder se achava mais interessante que o treinamento fosse específico, com instruções diretas e foco em um comportamento desejado, ou mais genérico, buscando apresentar simulações com mais de uma solução para o problema. Apesar de haver algumas divergências entre as respostas dos 9 entrevistados, a maioria concorda que as questões deveriam ser específicas. Os representantes da área de Segurança no trabalho entendem que o treinamento deveria ser genérico, enquanto os demais optaram por um treinamento específico.

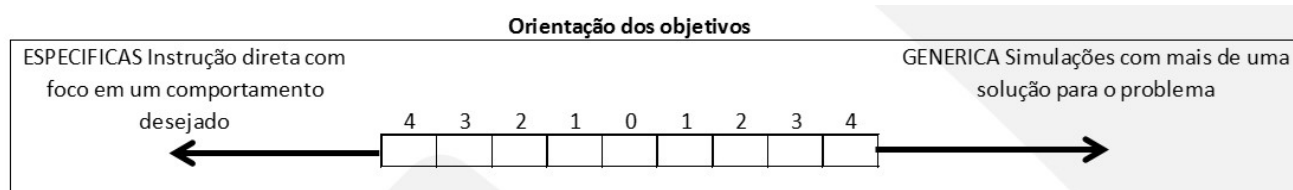


Figura 01 – Exemplo de escala de respostas utilizadas no questionário

Na questão (c), os entrevistados deveriam opinar sobre o papel do professor. Entende-se que o professor pode ser didático ou facilitador. O professor didático assemelha-se aos professores de sala de aula, que disseminam o conteúdo da forma a qual eles imaginam que o entendimento do aluno será facilitado. Já os professores facilitadores, delegam para os alunos a tarefa de interpretar os conteúdos apresentados, possibilitando ao aluno organizar seus estudos da forma como imaginam ser a mais proveitosa. Esta foi a questão com maior divergência, apresentando uma leve tendência a forma facilitativa de ministrar aulas. Nessa questão não houve consenso entre as áreas e nem as respostas, na sua maioria, demonstraram-se categóricas, optando-se por valores intermediários na escala.

Já a questão (d), tratava sobre o processo de compreensão e internalização dos conteúdos apresentados. Esse processo pode acontecer pela repetição do conteúdo até sua memorização ou através da construção de conceitos. Essa construção não ocorre de forma mecânica, mas com compartilhamento de conhecimentos anteriores e atribuição de sentidos, despertando no aluno o desejo e a curiosidade de aprender. Os entrevistados concordaram que a forma de internalização do conhecimento deveria ocorrer de forma criativa e não através da decoreba, sendo a pontuação média atribuída igual a 3. Acredita-se que os entrevistados que elencaram valores como 2 na escala, entende que alguma forma de repetição é necessária para a composição do conhecimento, mas eventualmente e em menor grau.

A penúltima questão (e) tratava do estímulo a aprendizagem. Os extremos da escala, nessa questão indicavam a correção imediata das respostas, produzindo um feedback da resposta do aluno, se certa e errada de forma interativa no extremo positivo e, no extremo negativo, a não apresentação da resposta correta. Com certa unanimidade (somente três entrevistados marcaram a posição 3 na escala, os demais marcaram o 4) as respostas indicaram que a melhor abordagem seria a apresentação das respostas como um reforço da matéria estudada.

Por fim, a questão (f) tratava da necessidade de acompanhamento do desempenho do aluno e das atividades desenvolvidas. Os entrevistados deveriam optar pelo monitoramento ou não do progresso do aluno. Novamente, as respostas demonstraram uma preferência clara pelo monitoramento do progresso do aluno como forma de identificar se houve absorção do conteúdo ministrado e, como próximos passos, criar programas de capacitação e reciclagem. Somente um dos entrevistados elencou a escala 3 positiva e não 4 positivo como os demais. A questão (a) foi utilizada para identificar a função exercida pelo entrevistado na concessionária.

As respostas individualizadas estão apresentadas na Tabela 03 assim como as somas e médias das respostas. A Figura 02 apresenta uma representação gráfica da compilação das respostas. As marcações em azul representam as respostas acumuladas de todos os entrevistados. A forma de apresentação acumulada buscou representar a intensidade das respostas de cada pergunta. Na questão f, por exemplo, somente um entrevistado respondeu 3 na escala de repostas, demonstrando a forte afirmação em favor de acompanhar o progresso dos alunos.

Tabela 03 – Compilação dos resultados das entrevistas.

Questões	Entrevistados									Soma	Média
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9		
Questão (a)	Gestão	SegTrab	RecHum	Oper	Gestão	Oper	Oper	SegTrab	Oper	-	-
Questão (b)	-4	3	-2	-4	-3	-4	-4	2	-3	-19	-2
Questão (c)	-4	-3	1	3	2	2	2	3	2	8	1
Questão (d)	4	2	3	4	2	4	3	4	3	29	3
Questão (e)	4	3	4	4	3	4	4	3	3	32	4

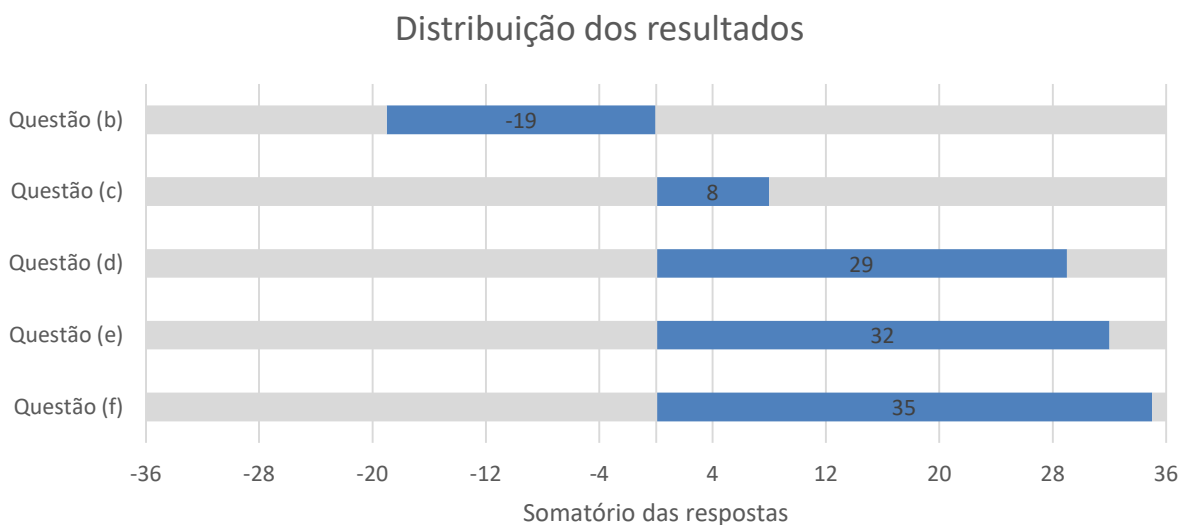


Figura 02 - Gráfico de distribuição dos resultados

3.3 Etapa 3 - PRODUÇÃO

A terceira e última etapa foi a **PRODUÇÃO** das videoaulas. Esta etapa contempla a seleção de ator, a produção de vinheta de abertura e término, a gravação e edição das videoaulas, permitindo a reedição das videoaulas devolvidas pela comissão especial da ANTT.

O vídeo é um importante recurso para estímulo sensorial, pois permite a utilização de elementos visuais, sonoros e interativos com o objetivo de transmitir uma mensagem, estimulando cognitivamente o telespectador (OLIVEIRA; STADLER, 2004). Desta forma, as videoaulas do treinamento foram preparadas buscando prender a atenção do espectador com recursos audiovisuais, com utilização de imagens elucidativas do conteúdo descrito e trabalhando as matérias mais teóricas com itenização, ou apresentação em fluxogramas, animações lúdicas para ajudar o aluno a sistematização e internalização dos conhecimentos. As videoaulas também possibilitam a apresentação de exemplos com situações reais, o que não seria possível numa sala de aula tradicional, já que foram produzidos com conteúdo audiovisual apresentado em Chroma Key, este recurso do mais dinamismo a inserção de imagens, permitindo interação do ator e as imagens selecionadas, cenários virtuais e imagens 3D. Os vídeos possuem em média duração de 12 minutos para melhor absorção do conteúdo, razão pela qual a aula dois foi dividida em duas partes.

4. CONCLUSÕES, CONSIDERAÇÕES FINAIS E PRODUTOS

Entende-se que o principal objetivo do projeto, a saber, elaboração de curso de capacitação para ambiente de ensino à distância para orientar e subsidiar as atividades de fiscalização dos agentes lotados em todos os níveis de fiscalização da Superintendência de Exploração da Infraestrutura Rodoviária, SUINF – ANTT, já foi atendido, tendo em vista que as videoaulas foram produzidas sob supervisão da comissão especial de servidores, constituída para essa finalidade, sendo seu conteúdo objeto principal e diretriz para produção da Trilha de Aprendizagem “Fiscalização de Rodovias

Concedidas”, disponibilizada na intranet da ANTT para uso de todos os servidores da referida agência.

Considerando a afirmação supracitada, pode-se inferir que os demais objetivos específicos foram atendidos, sendo eles: padronização das instruções relacionadas para orientar e disciplinar a conduta e apresentação pessoal necessária aos colaboradores com atividades na rodovia; apresentação da nomenclatura, dos conceitos e funcionalidades dos principais elementos rodoviários; apresentação da estrutura organizacional e delimitações das responsabilidades, orientação para tramite de comunicação interna e externa à Agência; padronização das instruções para orientações para manutenção da segurança no trabalho; padronização das instruções dos procedimentos internos; padronização das instruções para orientar riscos envolvidos na atividade na rodovia; instruções básicas para operação de rádio por integrantes da rede; e apresentação da estrutura e atividades do Centro de Controle Operacional, visando esclarecer responsabilidades, fluxo de informação, acompanhamentos e controles internos, uma vez que não foi possível aferir a eficácia do treinamento, pois a concessionária não teve acesso a lista de servidores que realizaram o treinamento, bem como as notas obtidas nos *quizzes*, o que permitiria uma avaliação de eficácia.

Optou-se pela montagem de uma estrutura de capacitação para a construção de um ambiente de sala de aula virtual pois o programa de treinamento permite a melhoria contínua, a qualificação dos agentes, para melhor servir a população, aprimorando as atividades operacionais.

Desta forma, a concessionária entende que o Projeto é de suma importância para a uniformidade da fiscalização, considerando a entrada de novos agentes, bem como de empresas terceiras que realizam esta atividade.

5. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICAS

KLERING, L.R.; KRUEL, A.J.; CASAGRANDE, L. *Reflexões sobre qualificação profissional e educacional a Distância mediadas pela Internet*. 2011. In: III encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. EnEPQ 2011, João Pessoa.

LJOSA, E.: 1994, *Distance education in the society of the future: from partial understanding to conceptual frameworks*, in D. Keegan (ed.), *Distance Education: New Perspectives*, Routledge, New York, pp. 94–107. (<https://books.google.com.br/books?hl=pt-PT&lr=&id=9UTaAAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA32&dq=Distance+education+in+the+society+of+the+future&ots=sZGgaA6q0A&sig=iS80VfxpY3VozNNU638eaQ8H0Mk#v=onepage&q=Distance%20education%20in%20the%20society%20of%20the%20future&f=false>).

SCHRÖEDER, Christiane da Silva. *Critérios e indicadores de desempenho para sistemas de treinamento corporativo virtual: Um modelo para medir resultados*. 2005. 214 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-graduação em administração, UFRGS. Porto Alegre.

CONCESSIONÁRIA ROTA DO OESTE, Plano de trabalho do Projeto “Programa de Treinamento para Atividade de Fiscalização na Rodovia” apresentado para ANTT para aplicação de Recursos para Desenvolvimento Tecnológico – RDT.

CONCESSIONÁRIA ROTA DO OESTE, Relatório Final “Projeto de avaliação da aplicação da capacitação à distância para o treinamento das atividades operacionais” apresentado para ANTT para aplicação de Recursos para Desenvolvimento Tecnológico – RDT.