



Para ser relevante.

www.fdc.org.br



Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios

PROJETO APLICATIVO 2023

Prof. Frederico Augusto Albuquerque de Andrade

FUNDAÇÃO DOM CABRAL

GAMIFICAÇÃO:

**um modelo que promova a qualificação e engajamento de motoristas
contribuindo para a melhoria dos resultados de transporte rodoviário**

**Daniel Valduga
Giancarlo Ravanello
Jones Todescatto
Kauana Teixeira Pinho
Liverson Batista da Cruz
Rovilso Lucas Schenatto**

**Porto Alegre
2023**

Daniel Valduga
Giancarlo Ravanello
Jones Todescatto
Kauana Teixeira Pinho
Liverson Batista da Cruz
Rovilso Lucas Schenatto

GAMIFICAÇÃO:

um modelo que promova a qualificação e engajamento de motoristas contribuindo para a melhoria dos resultados de transporte rodoviário

Projeto apresentado à Fundação Dom Cabral como requisito parcial para a conclusão do Programa de Pós-graduação em Gestão de Negócios.

Professor Orientador: Frederico Augusto Albuquerque de Andrade

Porto Alegre
2023



Dedicamos este projeto a todos vocês que apoiaram ou fizeram parte da nossa jornada de forma fundamental. Às nossas famílias, cujo amor incondicional e apoio constante nos inspiraram a alcançar novos horizontes. Aos nossos colegas de pós-graduação, por compartilharem essa caminhada de forma enriquecedora, repleta de aprendizado e colaboração. Cada conversa, debate e desafio contribuíram para o crescimento mútuo e para a construção de laços duradouros. Que este projeto seja uma celebração de nossa dedicação, esforço e determinação em busca do conhecimento e da excelência.

AGRADECIMENTOS

Expressamos nossa profunda gratidão a Deus, por nos abençoar com saúde e fortaleza, para enfrentar e superar os desafios que cruzaram nosso caminho. Às nossas amadas famílias, que nos momentos de nossa ausência sempre compreenderam que o amanhã é moldado pela dedicação incansável no presente.

À empresa Logber Logística, nosso agradecimento por abrir suas portas, permitindo que realizássemos nossa pesquisa e ganhássemos experiências inestimáveis.

Ao Professor Frederico Augusto Albuquerque de Andrade, nosso orientador, agradecemos imensamente por sua dedicação, apoio incansável, comprometimento e incentivo contínuo ao longo deste trabalho. Suas orientações foram um farol que nos guiou na jornada de pesquisa.

Ao Sistema CNT, por nos conceder essa oportunidade valiosa, por meio da coordenação do ITL e com a promoção do Sest Senat. Essa oportunidade ampliou nosso conhecimento e perspectivas.

À Fundação Dom Cabral, expressamos nossa gratidão pela recepção calorosa e pelas condições excepcionais que proporcionaram dias de aprendizado enriquecedores. Sua dedicação à educação e ao desenvolvimento pessoal é admirável.

Aqueles que compartilharam este percurso conosco, nossos familiares e colegas da pós-graduação, saibam que suas presenças e apoio foram fundamentais em cada etapa.

RESUMO

O projeto em questão tem como objetivo apresentar uma ferramenta capaz de aumentar o engajamento e a motivação dos motoristas da empresa de transportes Logber Logística, melhorando o clima organizacional, além de trazer mais eficiência operacional, reduzir custos, minimizar sinistros e aprimorar a satisfação dos clientes como um todo. Em busca desses benefícios, a ferramenta empregada, já consolidada em vários ramos do mundo empresarial, foi a gamificação, uma técnica que envolve a aplicação de elementos de jogos em situações do dia a dia dos colaboradores, de forma lúdica, transformando os resultados operacionais e educacionais em um "jogo" que oferece aos colaboradores uma avaliação transparente de suas entregas, além de fornecer prêmios aos que apresentarem melhor desempenho. A gamificação apresenta uma metodologia que visa aumentar o engajamento dos colaboradores através da motivação intrínseca (motivação proveniente do interesse pessoal, satisfação interna) e da motivação extrínseca (motivação baseada em recompensas externas, como pontos, medalhas, prêmios), além de incentivar o desejo natural do ser humano em enfrentar desafios e superar obstáculos. Os jogos estão presentes em nosso cotidiano e possuem como objetivo promover diversão e entretenimento, desencadeando a liberação de dopamina, ativando emoções e motivando a superação, porque não utilizar isto no dia-a-dia dos colaboradores para melhorar a satisfação deles e ainda trazer melhores resultados para a organização? Este é o objetivo principal da ferramenta apresentada neste trabalho. A profissão de motorista possui uma característica singular, pois o colaborador geralmente permanece pouco tempo dentro da organização e muito tempo trabalhando sozinho em estradas, o que se torna um desafio para a área de Recursos Humanos: manter uma comunicação assertiva e eficaz, no que tange ao engajamento, à motivação e à atualização dos colaboradores em relação aos objetivos do negócio e ao compromisso com o cliente. Por isso, a implementação da ferramenta da gamificação se torna atrativa e muito útil para as empresas do setor de transportes. Neste estudo, também foi conduzida uma pesquisa com o objetivo de identificar a abordagem mais eficaz para comunicar e divulgar os resultados da implementação da gamificação. Além disso, buscamos compreender as percepções dos motoristas em relação à transparência, ao *feedback* e ao uso da plataforma fornecida pela empresa Logber Logística. Com base nesses dados, determinou-se o canal de comunicação mais adequado para garantir uma

interação bem-sucedida. Por fim, em conjunto com a equipe operacional da empresa, foram definidas as regras do jogo, o público-alvo e iniciou-se a implementação. Espera-se que até outubro de 2023 seja concluído o primeiro ciclo, com o envio dos resultados individuais para cada colaborador. A partir dessa data, dar-se-á início ao acompanhamento dos resultados obtidos e à avaliação da satisfação dos colaboradores envolvidos no projeto.

Palavras-chave: engajamento; motorista; gamificação; comunicação; comportamento.

ABSTRACT

The present project aims to introduce a tool capable of enhancing the engagement and motivation of drivers at the transport company Logber Logistics, thereby improving the organizational climate, enhancing operational efficiency, reducing incidents, and elevating overall customer satisfaction. In pursuit of these benefits, the employed tool, already established across various market sectors, is gamification—a technique involving the application of game elements to everyday situations for employees in a playful manner, transforming operational and educational outcomes into a "game" that offers transparent evaluation of their deliveries, along with providing rewards for those who display superior performance. Gamification presents a methodology that seeks to elevate employee engagement through intrinsic motivation (arising from personal interest and internal satisfaction) and extrinsic motivation (based on external rewards like points, badges, prizes), in addition to leveraging the innate human desire to face challenges and overcome obstacles. Games are ubiquitous in our daily lives and, for the most part, aim to bring entertainment and amusement. They trigger the release of dopamine, activate emotions, and foster a drive to surpass limitations. Why not employ these principles in employees' daily routines to enhance their satisfaction while yielding improved outcomes for the organization? This stands as the core objective of the tool presented in this study. The profession of a driver holds a unique characteristic, as employees often spend little time within an organization while working extensively alone on roads. This poses a challenge for the Human Resources department to maintain engagement, motivation, and alignment of employees with business objectives and customer commitment. Therefore, the application of gamification becomes appealing and highly beneficial for companies in this sector. In this study, a research was also conducted with the goal of identifying the most effective approach to communicate and disseminate the results of the gamification implementation. Furthermore, we sought to comprehend drivers' perceptions regarding transparency, feedback, and the use of the platform provided by Logber Logistics. Based on these data, the most suitable communication channel was determined to ensure successful interaction. Lastly, in collaboration with the operational team at Logber Logistics, game rules and the target audience were defined, and the implementation was initiated. It is anticipated that the first cycle will be concluded by October 2023, encompassing the distribution of individual results to each collaborator. From this date onwards, the



monitoring of achieved outcomes and the evaluation of employee satisfaction involved in the project will commence.

Keywords: engagement; driver; gamification; communication; behavior.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Influência dos estilos de liderança	20
Figura 2 – Exemplo de uma cena de via pública	25
Figura 3 – Ilustração das formas de comunicação	27
Figura 4 – Passo a passo da implementação da gamificação.....	32
Figura 5 – Área de interseção da gamificação.....	33
Figura 6 – Modelo de engajamento do jogador	34
Figura 7 – Modelo de incentivos e recompensas	35
Figura 8 – Modelo Cartão Gamificação Rumo	48
Figura 9 – Foto dos ganhadores da gamificação sendo reconhecidos	49
Figura 10 – Primeira pergunta da pesquisa interna de gamificação	57
Figura 11 – Resultado obtido na primeira pergunta da pesquisa de gamificação.....	58
Figura 12– Segunda pergunta da pesquisa interna de gamificação.....	58
Figura 13 – Resultado obtido na segunda pergunta da pesquisa de gamificação.....	59
Figura 14 – Terceira pergunta da pesquisa interna de gamificação	59
Figura 15 – Resultado obtido na terceira pergunta da pesquisa de gamificação.....	60
Figura 16 – Quarta pergunta da pesquisa interna de gamificação	60
Figura 17 – Resultado obtido na quarta pergunta da pesquisa de gamificação.....	61
Figura 18 – Quinta pergunta da pesquisa interna de gamificação	61
Figura 19 – Resultado obtido na quinta pergunta da pesquisa de gamificação.....	62
Figura 20 – Infração de trânsito	66
Figura 21 – Acidente por imprudência do motorista, ultrapassagem em faixa contínua	67
Figura 22 – Painel Telemetria – Freada Brusca	68
Figura 23 – Cabine em boas condições	69
Figura 24 – Card de pontuação individual a ser enviado pelo WhatsApp bimestralmente.....	70
Figura 25 – Medalhas conforme pontuação.....	71
Figura 26 – Cronograma de Implementação da gamificação	799



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Evolução mensal do mercado de trabalho. Pesquisa nível Brasil	41
Gráfico 2 – Caminhoneiros por sexo.....	43
Gráfico 3 – Condução padrão	46
Gráfico 4 – Condução Automática.....	47
Gráfico 5 – Dados mensais sobre multas nos anos de 2017 a 2022.....	52
Gráfico 6 – Dados mensais sobre acidentes nos anos de 2017 a 2022.....	53
Gráfico 7 – Dados mensais sobre consumo de diesel nos anos de 2017 a 2022	53
Gráfico 8 – Dados mensais sobre absenteísmo nos anos de 2017 a 2022	54



LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Pontos negativos da profissão dos caminhoneiros do país.....	40
Tabela 2 – Grau de escolarização dos caminhoneiros no país.....	42
Tabela 3 – Caminhoneiros por sexo	43
Tabela 4 – Critérios de acordo com as regras do jogo	65
Tabela 5 – Viabilidade Financeira Projeto	717

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 BASE CONCEITUAL	17
2.1 RH e suas novas atribuições.....	17
2.2 Gestão de Pessoas: a evolução na forma de liderar.....	17
2.2.1 Tipos de liderança.....	19
2.2.2 Engajamento.....	21
2.2.3 Digitalização nas empresas.....	22
2.3 Psicologia e Trânsito	24
2.4 Comunicação eficiente	26
2.5 Gamificação para engajar os colaboradores e trazer resultados	29
3 METODOLOGIA DE PESQUISA.....	37
4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO	39
4.1 Análise do setor	39
4.1.1 Características do setor de transporte rodoviário no Brasil	39
4.1.2 Empregos no setor de transporte rodoviário de carga.....	41
4.1.3 Estresse e comportamento de caminhoneiros no trânsito	44
4.2 Benchmarking	45
4.2.1 Rumo Logística S.A.....	45
4.2.2 Benchmarking Viação COMETA	49
4.3 Realidade Atual da Empresa	51
4.3.1 Visita técnica à LOGBER Logística	55
4.4 Pesquisa.....	56
5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO	64
5.1 Proposta de Solução.....	64
5.2 Análise de viabilidade	72
5.2.1 Viabilidade operacional	72
5.2.2 Viabilidade técnica	73
5.2.3 Viabilidade estratégica.....	74
5.2.4 Viabilidade financeira.....	746
5.2.5 Cronograma de implementação.....	768
6 CONCLUSÃO	80
REFERÊNCIAS.....	833

1 INTRODUÇÃO

No cenário mundial pós-pandêmico, nunca foi tão importante para as organizações manter seus colaboradores engajados, pois, claramente, a forma como o mundo era visto pelas pessoas mudou, e o trabalho também. Logo, as áreas de gestão de pessoas têm investido em ferramentas que auxiliam nesse engajamento, e a gamificação surge como uma ferramenta criada para auxiliar nesse processo, sendo parte do tema deste Projeto Aplicativo.

A gamificação é uma tendência crescente na indústria moderna, que utiliza conceitos de jogos para engajar e motivar pessoas em diferentes contextos, como no ambiente de trabalho, na educação e na saúde. É uma técnica que envolve a aplicação de elementos em situações não relacionadas a jogos, os quais podem incluir pontos, medalhas, níveis, desafios e recompensas, que são utilizados para motivar e engajar as pessoas em diferentes atividades. Essa técnica tem sido amplamente aplicada em diversos contextos, incluindo negócios, educação, saúde e governo, e tem se mostrado eficaz para melhorar a produtividade, a aprendizagem, a adesão a tratamentos médicos e o envolvimento do público em campanhas de conscientização. Segundo a empresa de pesquisa MarketsandMarkets, o mercado global de gamificação deve chegar a US\$30,7 bilhões até 2025.

A gamificação tem suas raízes na teoria da motivação humana, sendo baseada na ideia de que as pessoas são motivadas pela busca de recompensas e pelo desejo de competir e alcançar objetivos. Essa teoria é fundamentada na psicologia comportamental, que estuda o comportamento humano e como ele é influenciado por fatores externos. Diversos campos estudam essa ferramenta, incluindo a psicologia, a educação, a economia e a tecnologia da informação. Muitos pesquisadores têm se interessado pelo assunto e procurado entender como a gamificação pode ser aplicada em diferentes contextos. De acordo com o psicólogo Ian Bogost, em seu livro "Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames", a gamificação tem o potencial de mudar a forma como as pessoas se relacionam com o mundo ao seu redor. Bogost (2007) argumenta que os jogos são uma forma poderosa de expressão e que a gamificação pode ser utilizada para promover mudanças sociais e políticas.

Outro autor que tem se destacado na pesquisa sobre gamificação é Yu-kai Chou (2015), autor do livro "Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards". Chou propõe um modelo para a gamificação que inclui oito elementos

principais, que ele chama de *Octalysis*. Esses elementos incluem coisas como a busca de recompensas, a competição, o senso de progresso e o desejo de influenciar outros.

No segmento de logística e transportes, de acordo com uma revisão sistemática de estudos sobre gamificação, pode trazer diversos benefícios para o setor, como a melhoria da motivação dos funcionários, o aumento da satisfação do cliente e a redução de custos operacionais (Ju et al., 2018). No entanto, a implementação da gamificação também apresenta desafios, como a resistência à mudança e a necessidade de desenvolver métricas adequadas para avaliar o sucesso do programa de gamificação (Lindner; Fischbach; Schoder, 2019).

Para contornar esses desafios, é importante seguir as melhores práticas para a implementação da gamificação na logística e transporte. Um estudo sobre a experiência de motoristas de transporte de carga que participaram de um programa de gamificação identificou algumas dessas melhores práticas, como o envolvimento dos funcionários no processo de desenvolvimento, a definição clara de objetivos e metas, o uso de tecnologia adequada e a oferta de recompensas e incentivos atraentes (Yang et al., 2018).

Além disso, é fundamental que os programas de gamificação sejam bem projetados e adaptados às necessidades específicas de cada organização. Um estudo que investigou a aplicação da gamificação na promoção de comportamentos de transporte sustentável destacou a importância de desenvolver estratégias de gamificação que sejam atraentes e relevantes para os usuários (Gutierrez et al., 2020).

O objetivo geral deste projeto é desenvolver o modelo de aplicação da gamificação para a formação, desenvolvimento e engajamento de motoristas, proporcionando uma melhoria nos resultados operacionais de empresas do ramo de transporte que possuem características específicas no *modus operandi* em relação a outros tipos de negócio.

Além do aumento do engajamento do time de motorista do objeto de estudo deste trabalho, espera-se alcançar os seguintes objetivos específicos:

- Analisar metodologias e ferramentas de gamificação disponíveis e consolidadas, além das barreiras na aplicação no dia a dia das empresas de transporte.
- Identificar práticas de sucesso em relação à utilização de gamificação em treinamento, qualificação e engajamento de colaboradores.

- Propor um modelo de gamificação aplicado ao segmento de transporte rodoviário, implementado e testado junto ao objeto de estudo deste projeto.
- Analisar a viabilidade do modelo, levantando custos e retornos referentes à aplicação da ferramenta.
- Elaborar um plano de implementação de gamificação nas empresas do setor de transporte para ser replicado em outras empresas que possuam interesse e o desafio de aumentar o engajamento e a qualificação de sua equipe.
- Pesquisar sobre a melhor maneira de se comunicar com os colaboradores de maneira que entendam o propósito do projeto e se disponham voluntariamente no desenvolvimento da ferramenta.

No capítulo 2, é apresentada a base conceitual que sustenta este trabalho, nele é possível identificar os desafios atuais da área de recursos humanos na gestão de pessoas, a importância da linguagem para uma comunicação eficiente e como a gamificação se relaciona com esses assuntos, auxiliando as empresas a alcançarem melhores resultados.

O capítulo 3 é dedicado a apresentar a metodologia de pesquisa aplicada no desenvolvimento do trabalho, além de justificar a escolha da metodologia apresentando as ferramentas utilizadas no aprofundamento do assunto e, posteriormente, na implementação do trabalho e no levantamento dos resultados.

O capítulo 4 traz informações sobre o setor em que este trabalho está posicionado, dados e referências nacionais de indicadores dentro do contexto do projeto, além de apresentar a realidade do objeto de estudo, para que seja possível realizar comparações sistemáticas que são fundamentais para medir o sucesso do projeto aplicativo.

O capítulo 5 apresenta a proposta de solução após todo o levantamento de informação e descreve a implementação da gamificação na empresa Logber Logística, descrevendo os desafios e aprendizados obtidos durante o desenvolvimento do trabalho.

Por fim, o último capítulo tem como objetivo divulgar os resultados obtidos na implementação do projeto na Logber e explicar sobre novas propostas de trabalhos envolvendo o assunto, além de elencar os itens principais a serem considerados em



um projeto de gamificação na área de transporte, tanto de cargas como de passageiros.

2 BASE CONCEITUAL

2.1 RH e suas novas atribuições

As atividades do setor de Recursos Humanos mudaram significativamente ao longo do tempo, evoluindo de uma função predominantemente administrativa para um parceiro estratégico de negócios. O que antes era focado em atividades de departamento pessoal, como registros de pontos, admissões, demissões, folha de pagamento, agora tem uma subdivisão dentro do setor, responsável por cuidar das pessoas e que se mostra cada vez mais importante atualmente. As atividades de RH agora se concentram no desenvolvimento de talentos, retenção de funcionários e colaboração com outros departamentos para impulsionar o sucesso empresarial a longo prazo. O uso da tecnologia e a comunicação digital também são muito mais comuns hoje em dia, simplificando e agilizando muitos processos de RH (Bersin, 2019).

Não é mais possível desvincular resultados eficientes da empresa de práticas frequentes de desenvolvimento de pessoas pela área de Gestão de Recursos Humanos. A área de Recursos Humanos é uma área fundamental nas organizações, responsável por cuidar dos colaboradores, do clima organizacional e do desenvolvimento da cultura empresarial. Quando se restringe à área de transporte rodoviário, essa missão se torna um desafio, gerir colaboradores com o perfil dos motoristas que desempenham suas funções de maneira itinerante, trabalham na maior parte do tempo sozinhos e em condições distintas não é uma tarefa fácil (Taniguchi; Costa, 2009).

2.2 Gestão de Pessoas: a evolução na forma de liderar

Ao longo das últimas décadas, a forma de gerir pessoas nas empresas evoluiu significativamente, refletindo mudanças nas expectativas dos funcionários, na cultura empresarial e nas necessidades do mercado. Ajustando o foco no desenvolvimento de pessoas, segundo Bersin (2018), as empresas estão investindo mais em programas de desenvolvimento de liderança e habilidades técnicas, visando capacitar seus funcionários e ajudá-los a crescer em suas carreiras. Além disso, há uma

tendência crescente em incentivar a aprendizagem contínua, por meio de plataformas de *e-learning*, cursos on-line e outras iniciativas.

De acordo com Chapman (2019), é importante ter uma abordagem mais humana. As empresas estão percebendo que o bem-estar dos funcionários é fundamental para o sucesso da empresa. Isso se reflete em políticas de trabalho flexíveis, que permitem que os funcionários trabalhem em formato híbrido, em alguns casos em *home office* ou em horários alternativos, e programas de bem-estar, que visam reduzir o estresse e promover um ambiente de trabalho saudável.

Segundo Ulrich e Brockbank (2015), é preciso ênfase na diversidade e inclusão, pois são fundamentais para criar uma equipe de funcionários talentosos e produtivos. Isso pode incluir políticas que visam eliminar preconceitos e discriminação, além de programas de treinamento que ajudam os funcionários a desenvolverem suas habilidades de lidar com colegas de diferentes origens.

As organizações precisam ter foco em resultados, de acordo com Bersin (2018). Essa abordagem é fundamental para criar uma cultura de alto desempenho nas empresas. Ela permite que os funcionários se concentrem em metas e objetivos claros e mensuráveis, o que, por sua vez, leva a um maior engajamento, motivação e produtividade. Para isso, a transparência nas relações interpessoais dentro da organização é fundamental para criar um ambiente de trabalho justo e confiável. Isso pode incluir a divulgação de informações sobre salários e benefícios, bem como o estabelecimento de políticas de *feedback* que visam promover uma cultura de comunicação aberta e transparente (Morgan, 2015).

No que se refere à inclusão social, segundo um estudo realizado por Mora, Rezende Rocha e Braga (2018), a gamificação tem um grande potencial para ajudar a promover a inclusão social em contextos educacionais, por exemplo, permitindo que estudantes com diferentes habilidades e necessidades se envolvam de forma mais ativa e significativa no processo de aprendizagem. Além disso, a gamificação pode ser usada em programas de treinamento corporativo para ajudar a reduzir a desigualdade de acesso à informação e à capacitação, criando experiências de aprendizagem mais acessíveis e envolventes para todos os funcionários (Mora; Rezende Rocha; Braga, 2018).

As mudanças no ambiente de negócios, incluindo a globalização, o avanço tecnológico e a mudança nas expectativas dos trabalhadores, têm levado a uma necessidade crescente de as empresas adotarem uma abordagem estratégica e

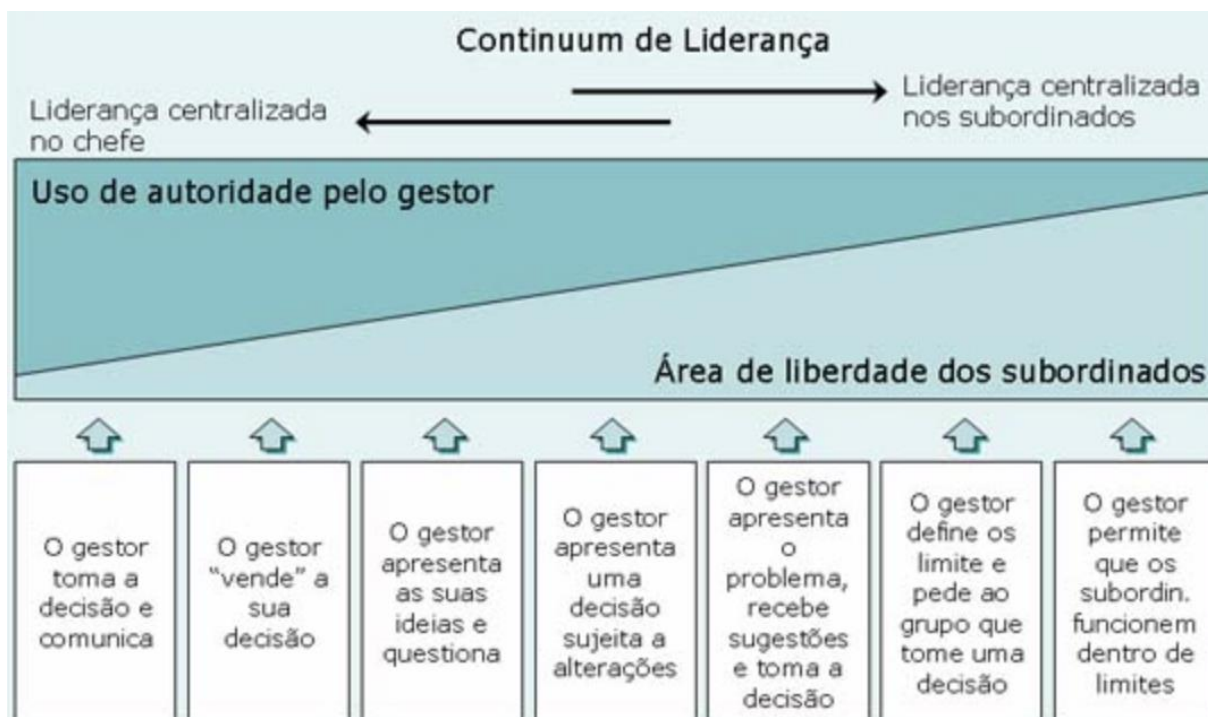
integrada para gerenciar suas pessoas. Há necessidade de as organizações adotarem uma abordagem centrada no ser humano e de promoverem um ambiente de trabalho saudável e motivador para os funcionários. Além disso, a Gestão de Recursos Humanos deve estar alinhada com a estratégia geral da organização, garantindo que as políticas e práticas de gestão de pessoas estejam alinhadas com os objetivos de negócio da empresa. Desta forma, o papel dos líderes e gestores na gestão de pessoas tem a grande importância de desenvolver habilidades de liderança e de criar uma cultura organizacional forte e positiva (Chiavenato, 2019).

2.2.1 Tipos de liderança

A liderança consiste em um fenômeno de grande visibilidade, tornando-se ainda mais debatida na atualidade. Realizam-se diversas pesquisas visando conceituar o termo liderança que, entre suas várias definições, destaca-se a de Chiavenato (2000), ao afirmar que “liderança é a influência interpessoal exercida numa situação e dirigida por meio do processo da comunicação humana para a consecução de um determinado objetivo. ” Na mesma oportunidade, o autor salienta que “liderança é o processo de exercer influência sobre pessoas ou grupos nos esforços para realização de objetivos em uma determinada situação”.

Nesse sentido, não há como tratar da liderança sem refletir acerca das características do líder e os traços da personalidade, afinal, mesmo sem existir um conjunto de traços específicos que identifique um líder, não se pode deixar de reconhecer a existência de duas características fundamentais, sendo elas a influência e a confiança. Para tanto, na Figura 1, percebe-se a liderança por dois polos opostos.

Figura 1 – Influência dos estilos de liderança



Fonte: Knoow.net (2015).

De acordo com Maximiano (2000), o estilo de liderança consiste na forma como que o líder se relaciona com os integrantes da equipe, seja em interações grupais ou pessoais. Tal estilo poderia ser autocrático, democrático ou liberal, dependendo de o líder centralizar ou compartilhar a autoridade com sua equipe.

Segundo Araújo (2006), o estilo autocrático prevê um alto nível de intervenção do líder, ou seja, o líder toma as decisões sem consultar o grupo, fixa as tarefas de cada um e determina o modo de as concretizar. O segundo modelo, o democrático, possui um médio nível de intervenção do líder, uma vez que compartilha sua responsabilidade de liderança, envolvendo a equipe no processo de tomada de decisão. Por fim, há o estilo liberal, com uma intervenção quase nula, tendo em vista que o líder funciona como elemento do grupo e só acaba intervindo se for solicitado, ou seja, é o grupo que levanta os problemas, discute as soluções e decide.

Após a reflexão no âmbito da liderança, discute-se qual seria o mais adequado. Para tanto, Alonso Pereira (2014) compreende que seria agir de acordo com a situação, o chamado líder situacional. Tal liderança, nos preceitos de Silva e Kovaleski (2006), objetiva levar os indivíduos ao seu mais elevado nível de desempenho através da liderança eficaz de um a um, baseando-se em criar uma combinação entre o nível de desenvolvimento de um indivíduo para atingir o objetivo através do

comprometimento e da competência. Através deste, obterá uma combinação de comportamentos na realização das tarefas e na direção e apoio.

Com isso, independentemente da forma de liderar, observa-se que o líder deve estar preparado para influenciar seus liderados, levando-os a alcançar os objetivos traçados pela empresa. Ademais, é de responsabilidade do líder a construção de um clima organizacional satisfatório e equilibrado, para que haja boas relações de trabalho e resultados positivos, restando claro que o clima organizacional reflete o tipo de liderança. Por isso, é fácil visualizar várias organizações com diferentes ambientes, diferentes atendimentos e, com isso, entende-se o motivo pelo qual determinadas empresas alcançam o sucesso e outras nem tanto (Garcia, 2017).

Devido ao público em que será aplicada a gamificação, ou seja, os motoristas de longas distâncias, as qualidades do líder terão que ser muito mais comportamentais do que técnicas, para adequar a comunicação na hora de passar o conceito para o motorista. É fundamental ter a competência das *soft skills*, que se resumem nas habilidades suaves ou macias, sendo compreendidas como "atitudes e comportamentos exibidos nas interações entre os indivíduos que afetam os resultados de vários encontros interpessoais" (Mamidenna, 2004). Por outro lado, existem as *hard skills*, que são as competências técnicas e o conhecimento do domínio, enquanto *soft skills* trata-se de uma combinação de habilidades pessoais, interpessoais e competências, habilidades de comunicação e inteligência emocional. Para tanto, as empresas atualmente procuram uma mistura de ambas, moles (*soft*) e duras (*hard*), habilidades entre os seus funcionários.

Levando tais conceitos ao plano mais prático, ao aplicá-los no projeto de gamificação, é necessário que o gestor tenha habilidades *softs* para o bom entendimento do motorista ao receber as diretrizes do programa, contando assim com mais eficiência e clareza de informações.

2.2.2 Engajamento

O engajamento pode ser conceituado como o envolvimento dos funcionários nas decisões que os afetam, ao se pedir as suas opiniões e permitir que refutem os méritos das ideias e suposições uns dos outros, o que é um desafio na sustentabilidade nos negócios (Marras, 2011).

De acordo com Bakker, Albrecht e Leiter (2011), o engajamento no trabalho deve ser algo positivo e relacionado ao bem-estar ou a uma satisfação caracterizada por um alto nível de energia e uma forte identificação com o próprio trabalho. Ainda, estabelece um estado mental caracterizado por três elementos fundamentais: vigor, dedicação e absorção, que indicam alto nível de concentração, em que o tempo passa rapidamente no ambiente de trabalho.

Nesse sentido, há de se ter cautela com os riscos que muitas empresas correm ao buscarem sustentar o engajamento das pessoas apenas por meio dos incentivos financeiros, pois esse é um movimento que pode dar certo a curto prazo, elevando a *performance*, mas se tornando insustentável a longo prazo, uma vez que limita a visão e não estimula a criatividade, a inovação e o imprevisto (Chér, 2016).

Ainda, há de se considerar os aspectos de saúde, como bem-estar físico, psicológico e social. No que diz respeito às dimensões positivas da saúde que correspondem ao bem-estar psicológico, há dois indicadores: um de satisfação no trabalho e outro de engajamento no trabalho. Ambos têm sido escolhidos para mapear o quanto o ambiente organizacional proporciona, ou não, uma vida saudável aos trabalhadores (Shaufeli et al., 2002).

O engajamento deve abranger um comprometimento e alinhamento através de propósito, visão e interesses comuns. Para alcançar um verdadeiro engajamento, faz-se necessário que os empregadores e os empregados criem em conjunto uma relação positiva, confiante, civil, respeitosa e mutuamente benéfica, de tal forma que todas as partes, legitimamente, acreditem que existe um potencial para a equidade, justiça, oportunidade e crescimento significativo dentro do sistema (Bakker; Leiter, 2011).

De igual forma, a organização deve valorizar a subjetividade das percepções de seus profissionais, para que possa viabilizar o engajamento das pessoas, levando-se em consideração as diferenças entre o indivíduo e a organização. É necessário que esses indivíduos tenham formação flexível, que tenham noções que compreendam a realidade específica do trabalho (Schomberger, 1985).

2.2.3 Digitalização nas empresas

A Tecnologia da Informação faz-se presente cada vez mais no dia a dia das empresas, tornando-se fundamental. Atualmente, é quase impossível que uma empresa de

médio porte não possui algum sistema de controle, com o intuito de auxiliar e agilizar os negócios. O modelo organizacional é mais comum entre empresas de pequeno e médio porte, uma vez que estas são as que geralmente possuem a maior demanda por recursos, além de terem flexibilidade adequada ao modelo e de serem as que mais se beneficiam com os resultados (Montes, 2018).

Em contrapartida, isso pode gerar um impasse, uma vez que o custo para investir em tecnologia, por vezes, acaba sendo elevado. Embora seja um custo a investir, a tecnologia da informação envolve a parte de processamento dos dados para gerar as informações desejadas ao Sistema de Informação Gerencial (Barem, 2018).

A tecnologia da Internet das coisas, por sua vez, nasceu para estabelecer uma conexão entre o mundo físico e o digital, revolucionando numerosos setores. De fato, bilhões de dispositivos já estão interconectados, e isso só vai aumentar até que os objetos se tornem inteligentes. Assim, o termo "internet das coisas" foi empregado pela primeira vez por Kevin Ashton, em seu artigo "That 'Internet of things'" (1999) e foi usado para designar a capacidade de interconexão entre coisas e a internet (Silva et al., 2020).

Outrossim, não se refere às conexões usuais e óbvias, como *laptops*, computadores e celulares, pois o foco de estudo e aplicação da Internet das Coisas trata de todos os demais equipamentos do cotidiano de um indivíduo, instituição, empresa, especialmente daqueles que ninguém imaginaria num primeiro momento que possam se beneficiar da rede, por exemplo, um carro ou caminhão.

O uso de tecnologias digitais não mais se restringe aos profissionais da área de tecnologia da informação, sendo cada vez mais implementado na área dos negócios. O aumento do interesse nessas tecnologias se dá em decorrência da crescente disrupção em diversas indústrias, em que novos modelos de negócios são criados ou mesmo reformulados (McKinsey, 2018).

A transformação digital trata-se de um objetivo estratégico, indo além da tecnologia da informação e sendo centrada no negócio, capaz de transformar produtos, processos e aspectos organizacionais. Com isso, a tecnologia habilita o processo de transformação, mas há vários aspectos organizacionais e estratégicos que antecedem tal transformação (Matt; Hess; Benlian, 2015).

O fenômeno da digitalização pode ser amplamente definido como uma adoção ou um aumento do uso de tecnologia digital ou informática por uma organização,

indústria, país, etc. Assim, a digitalização permite que se desenvolvam novas formas de criar valor. Para além disso, a adoção das tecnologias possui um impacto relevante na indústria, na logística, na sociedade e na economia. Em um âmbito mais prático, a digitalização consiste na busca de oportunidades digitais por intermédio das novas tecnologias, como sensores, *cloud technologies*, Big Data e impressão 3D, permitindo assim o desenvolvimento de produtos inovadores e de novos modelos de negócio e, ainda, a integração de serviços digitais nos produtos já existentes (Porter; Heppelmann, 2014).

Com todas essas tecnologias sendo implementadas e fazendo cada vez mais parte do cotidiano das empresas e dos motoristas, é necessário analisar um pouco mais aprofundadamente o comportamento das pessoas através da psicologia.

2.3 Psicologia e Trânsito

Na visão de Hoffman (2005, p.3):

A Psicologia do Trânsito pode ser conceituada como o estudo do comportamento do usuário das vias e dos fenômenos/processos psicossociais subjacentes ao comportamento. O conceito é amplo, pois o comportamento do condutor tem sido estudado em relação a uma diversidade de questões, tais como: procura visual, dependência de campo; estilo de percepção; atitudes; percepção de risco; procura de emoções, atribuição, estilo de vida, e carga de trabalho/trabalho penoso; estresse e representação social. Estas questões indicam a pluralidade de abordagens que constituem a fundamentação teórica para a pesquisa em Psicologia do Trânsito.

A compreensão da Psicologia do Trânsito é essencial para desenvolver estratégias eficazes de segurança rodoviária, educação de motoristas e *design* de sistemas de tráfego que levem em consideração os aspectos comportamentais e cognitivos dos usuários das vias. Logo, a relação entre a psicologia e o trânsito está intrinsecamente ligada ao estudo do comportamento humano no contexto das estradas e veículos (Rozestraten, 1988).

De acordo com Cristo (2012), a Psicologia do Trânsito investiga fatores cognitivos, emocionais e sociais que afetam o comportamento dos motoristas. Isso inclui a compreensão de como a atenção, a tomada de decisões, a percepção de riscos e a resposta a estímulos afetam a condução. Desta forma, a Psicologia do Trânsito investiga como os motoristas percebem e avaliam riscos, o que pode influenciar suas decisões ao volante e seu nível de cautela. E o porquê de alguns

motoristas se envolverem em comportamentos de risco, como excesso de velocidade, ultrapassagens perigosas e condução sob influência de álcool ou drogas.

A função de motorista pode ser uma fonte de estresse e ansiedade, visto o atual cenário do trânsito brasileiro. Com isso, a Psicologia do Trânsito explora como as emoções afetam o comportamento dos motoristas e como eles lidam com o estresse na estrada. E, à medida que a tecnologia automotiva avança, a Psicologia do Trânsito também estuda como os motoristas interagem com sistemas de assistência à condução (Cristo, 2012).

Figura 2 – Exemplo de uma cena de via pública



Fonte: Docplayer (s.d.).

Na Figura 2, é possível ver de forma ilustrativa o dia a dia do trânsito brasileiro em diferentes cidades. Pedestres, ciclistas e motoristas deslocam-se de um lugar para outro de diversas formas, dentro de um sistema convencional de normas de trânsito representado pela sinalização horizontal e vertical, a qual parte desses participantes respeitam, mas outros a ignoram e colocam vidas em risco.

A CNT (2015) apresentou um crescimento de capacidade de produção por trabalhador do transporte e logística de 23,61% em 10 anos. Essa informação mostra que, mesmo com a infraestrutura precária do Brasil, o setor rodoviário está conseguindo agregar valor ao seu produto e/ou serviço, e para isso empresas estão investindo em tecnologia e mão de obra qualificada para conseguir melhorar o desempenho, ou seja, fazer mais com menos, gerando eficiência e produtividade. Produzir mais serviços com menos recurso possível garante às empresas maior rentabilidade, e no setor logístico, no qual os investimentos são muito altos nos ativos, e há baixa remuneração quando comparado a outros países, as reduções de custos são imprescindíveis.

Para conseguir efetivamente melhorar a eficiência na operação de transporte, é de extrema importância ter uma equipe de motoristas engajada e comprometida, e para isso a comunicação com esse grupo de trabalhadores precisa ser assertiva.

2.4 Comunicação eficiente

Segundo o dicionário Aurélio, comunicação é a "ação, efeito ou meio de comunicar, transmitir uma mensagem e fazer com que ela seja compreendida". A comunicação empresarial envolve a utilização de técnicas e meios específicos para transmitir a mensagem e garantir a compreensão por parte dos diferentes públicos envolvidos, tais como colaboradores, clientes, fornecedores, acionistas, entre outros. Além disso, Kotler (1998) enfatiza a importância da comunicação como parte da estratégia de marketing, argumentando que a comunicação eficaz pode ser um fator crítico de sucesso para a empresa. Para o autor, a comunicação deve ser planejada cuidadosamente e monitorada constantemente para garantir que esteja alcançando seus objetivos.

A comunicação é uma ferramenta fundamental para a humanização das organizações, ela permite que as pessoas se conectem, se expressem, se entendam e criem laços de confiança e cooperação. Através da comunicação, é possível transmitir informações, ideias e valores, bem como ouvir e compreender as necessidades e expectativas dos outros. A humanização das organizações implica reconhecer que as pessoas são mais do que meros recursos a serem gerenciados. Ela implica valorizar as relações humanas, promover a empatia e a solidariedade, e

criar um ambiente de trabalho que estimule o bem-estar, a criatividade e o engajamento (Kunsch, 2009).

Curvello (2010) diz que a comunicação é um processo que envolve a troca de mensagens entre indivíduos e grupos, e que esse processo é fundamental para a construção de significados e relações. Ele enfatiza a importância da comunicação como uma ferramenta de gestão eficaz, que pode ser usada para promover a integração, a colaboração e o engajamento dos funcionários em torno dos objetivos organizacionais.

A comunicação pode se dar através de diferentes práticas (Figura 3), por exemplo, de forma verbal, que se dá por reuniões presenciais, conversas face a face, método interessante para, de forma imediata, esclarecer dúvidas ou transmitir informações complexas de forma mais clara (Duhigg, 2016). A escrita também é uma forma de comunicar, e-mails, mensagens instantâneas e documentos escritos ajudam a manter um registro claro das discussões e decisões. Eles também permitem que os funcionários se comuniquem em seu próprio tempo (Strunk Jr.; White, 2000).

Figura 3 – Ilustração das formas de comunicação



Fonte: Blog Gestão Segurança Privada (s.d.).

Reuniões regulares, planejadas e bem estruturadas são uma forma eficiente de comunicar e manter uma equipe bem alinhada nas informações, em que é possível definir metas, resolver problemas e tomar decisões importantes (Lencioni, 2010).

Atualmente, muitas empresas utilizam plataformas, portais internos e intranets que hospedam informações importantes, em que cada colaborador tem a possibilidade de tomar conhecimento de políticas da empresa, regras internas, atualizações ou até mesmo compartilhar projetos de forma rápida e organizada (Williams, 2015).

Vieira (2004) cita que a comunicação é diálogo, controvérsia, compartilhamento, por isso as empresas que estiverem dispostas a abrir o processo de comunicação devem, necessariamente, estar dispostas a debates, elogios e críticas. Já a linguagem é um elemento essencial da comunicação, que influencia diretamente a forma como as mensagens são compreendidas e recebidas pelos públicos de interesse. Portanto, a escolha adequada da linguagem é fundamental para garantir a eficácia da comunicação e a construção de relações saudáveis e produtivas entre as pessoas e organizações (Fiorin, 2014).

Estabelecer uma cultura de *feedback* regular ajuda os funcionários a melhorarem constantemente e promove a transparência na comunicação (Stone; Heen, 2014). Uma abordagem eficaz para dar *feedback* é através de um modelo estruturado, que forneça uma forma clara e construtiva, primeiro descrevendo o comportamento ou a situação que foi observada de forma objetiva e sem julgamentos, após explicando o impacto desse comportamento ou situação, tanto em termos positivos quanto negativos. E então dá-se de fato o *feedback*, destacando o que foi bem feito e o que pode ser melhorado. É necessário usar uma linguagem construtiva e focada em comportamentos observáveis, usando uma abordagem individualizada, mostrando respeito e consideração pelas emoções do receptor, entendendo que cada pessoa tem seu perfil e sua história. Oferecer sugestões para melhorias e encorajar uma discussão aberta é muito importante para que o receptor do *feedback* compartilhe seu ponto de vista e opinião. E, para um melhor resultado, é imprescindível definir um plano de ação para o futuro através de metas específicas (Rosenberg, 2006).

Segundo Dutra, Silva e Santos (2022), a comunicação está além da informação e desempenha um papel fundamental no engajamento dos colaboradores em qualquer organização. Quando os canais de comunicação são abertos, transparentes e eficazes, os colaboradores se sentem valorizados e ouvidos, o que aumenta sua motivação e senso de pertencimento. Além disso, uma comunicação clara e constante permite que os funcionários compreendam melhor metas, valores e objetivos da empresa, alinhando seus esforços de forma mais eficiente. Especialmente no setor rodoviário, manter o engajamento representa um desafio maior, pois são

colaboradores que estão sempre em deslocamento e, em algumas ocasiões, trabalhando em dias e horários alternados, muitas vezes fora do horário administrativo. De acordo com Silva e Rodrigues (2023), as empresas entenderam a importância do endomarketing e a contribuição que proporciona no relacionamento da organização com seus colaboradores, além de refletir positivamente no resultado e na qualidade dos serviços prestados. São estratégias voltadas à comunicação interna capazes de criar uma cultura organizacional saudável e harmoniosa, e uma ferramenta que irá auxiliar a empresa nessa questão é a gamificação, engajando os funcionários aos objetivos estratégicos da empresa, contribuindo assim com o resultado da organização.

2.5 Gamificação para engajar os colaboradores e trazer resultados

Segundo Formanski (2016), o acelerado avanço da tecnologia modifica padrões, originando novos desafios. Nesse momento, a habilidade das empresas em inovar caracteriza uma vantagem competitiva, em que um dos pontos para que haja inovação é ter um time de colaboradores engajados. Assim dizendo, a gamificação pede por pessoas empenhadas na execução de suas atividades e, para isso, é preciso estar regularmente motivado e engajado, através de novos modelos de processos. Nesse caso, a gamificação (que deriva do termo original em inglês *gamification*) vem sendo utilizada como uma forma de motivação dos colaboradores, utilizando-se de elementos, técnicas e *design* de jogos em contextos não jogo. A gamificação tem se tornado um elemento cada vez mais popular em diversos ambientes, no entanto, a aplicação no contexto empresarial ainda é pouco explorada.

De acordo com Burke (2015), a gamificação pode ser definida como o uso de *design* de experiências digitais e mecânica de jogos para motivar e engajar as pessoas para que elas atinjam seus objetivos. Quando se fala em mecânica de jogos, são aqueles elementos-chave que são comuns em muitos jogos, tais como pontos, distintivos ou placares. O *design* de experiência digital apresenta elementos como a sequência dos passos do jogo, o reconhecimento do ambiente e a decodificação do roteiro. Logo, a gamificação é um método de engajar indivíduos digitalmente, o que significa que os jogadores terão que interagir com computadores, smartphones, cujo objetivo é motivar as pessoas para que elas alterem seus comportamentos,

desenvolvam habilidades ou estimulem a inovação, concentrando-se em atingir os seus objetivos, e, como consequência, a organização também atingirá os delas.

“A gamificação serve para três propósitos: alterar comportamentos, desenvolver habilidades e impulsionar a inovação para três públicos-alvo: clientes, funcionários e comunidades de interesse.” (Burke, 2015, p.26).

Kim et al. (2018), por meio de um estudo, examinaram como a gamificação pode ser usada para melhorar a transparência organizacional. Os autores destacaram que a gamificação pode ser uma ferramenta eficaz para ajudar os funcionários a entenderem melhor as operações da empresa, bem como suas próprias funções e responsabilidades. Além disso, a gamificação pode ajudar a melhorar a comunicação entre os funcionários e a gestão, permitindo que as informações fluam livremente em toda a organização.

No que tange ao engajamento, a gamificação pode ajudar a tornar as tarefas do trabalho mais envolventes e agradáveis, aumentando, assim, a motivação e o engajamento dos funcionários, além de ser uma ferramenta eficaz para melhorar o desempenho, a produtividade e a aprendizagem no ambiente de trabalho (Zichermann, 2013).

Um exemplo de como a gamificação pode ser usada para melhorar a transparência organizacional é o uso de jogos de simulação, os quais permitem que os funcionários experimentem diferentes cenários de negócios e aprendam sobre as operações da empresa de uma maneira mais interativa e envolvente. Através desses jogos, eles podem entender melhor como as decisões de negócios são tomadas e como suas próprias funções afetam as operações da empresa (Kim et al., 2018).

Outra maneira de como a gamificação pode melhorar a transparência organizacional é através da criação de sistemas de recompensa baseados em mérito. Quando os funcionários são recompensados por seus desempenhos, eles são incentivados a se esforçar ainda mais e a se dedicar às operações da empresa. Além disso, a criação de sistemas de recompensa baseados em mérito também pode ajudar a tornar o processo de avaliação de desempenho mais transparente e justo (Kim et al., 2018).

O artigo "Gamificação como ferramenta de engajamento: uma revisão sistemática de literatura" apresenta uma revisão sistemática de literatura sobre o uso da gamificação como ferramenta de engajamento em diferentes contextos, tais como educação, saúde, marketing e gestão de recursos humanos. Os autores destacam

que a gamificação tem se mostrado uma estratégia eficaz para engajar pessoas em diferentes atividades, tornando-as mais atrativas, divertidas e desafiadoras. Eles sugerem que a gamificação pode ser utilizada para estimular a participação ativa, aumentar a motivação e melhorar o desempenho dos participantes. Além disso, o artigo também destaca algumas das principais técnicas de gamificação, como a definição de objetivos claros e desafios alcançáveis, a oferta de recompensas, a criação de um ambiente competitivo e amigável, o estabelecimento de uma progressão clara e o uso de uma linguagem envolvente e divertida (Nascimento; Ferreira, 2020).

Yang e Wu (2020) conduziram um estudo em que foi feito um experimento de campo com motoristas de aplicativos de mobilidade para analisar o efeito da gamificação na segurança do trânsito. Os resultados mostraram que a gamificação teve um efeito positivo na redução de comportamentos de risco por parte dos motoristas.

De acordo com Zalewski, Osinska e Chylewska-Barakat (2022), motoristas de carga e passageiro fazem parte da parcela de trabalhadores que mais trabalham sob estresse no mundo. Devido às incertezas contidas em suas condições de trabalho motoristas de carga e passageiro não sabem o que pode ocorrer durante seu trajeto, gerando um comportamento de ansiedade natural, porém, durante a pandemia, esse comportamento se acentuou, pois, além das incertezas convencionais, ainda existia a incerteza sanitária. Esse grupo é formado na sua maioria por homens com idade média de 44,5 anos. Segundo a pesquisa da CNT, em 2019, havia uma grande parte desses trabalhadores ocupando a zona de alto risco durante o período pandêmico. E exatamente por esse ambiente, a gamificação se torna uma ferramenta atraente, leve e eficaz, principalmente no que se refere a treinamentos obrigatórios, pois, para o motorista, os treinamentos passam a fazer parte do jogo e lhes trará mais um retorno por sua realização, pontos no jogo, aumentando o propósito de sua realização.

De acordo com o último estudo realizado pelo IPTC - Instituto Paulista de Transporte de Carga (SETCESP, 2022), desde 2015 a redução de motoristas de carga foi de aproximadamente 50%, e a faixa etária que estava entre 41 e 50 anos em 2010 subiu para 51 a 60 anos, ou seja, o interesse por essa profissão vem caindo constantemente. Logo, atrair novos motoristas tem sido um desafio para o setor, mas também manter os colaboradores engajados é de suma importância, tanto para reduzir o *turnover* quanto para melhorar o resultado da organização.

Figura 4 – Passo a passo da implementação da gamificação

Fonte: Burke (2015).

Burke (2015) estrutura um passo a passo (Figura 4) para a implementação da gamificação. No primeiro passo traz a importância de não investir em qualquer tendência (por exemplo, a gamificação) sem antes identificar os objetivos que a empresa deseja alcançar. Definindo o objetivo da empresa, chega o momento de definir as metas e métricas para avaliar o sucesso; os resultados desejados devem ser realistas, detalhadamente claros e alcançáveis. Feito isso, chega a vez de identificar o público-alvo, passo 2, estabelecendo limites em torno de um grupo de pessoas com as quais a empresa precisa se envolver, e por isso é importante observar o público, conhecê-lo através de coleta de dados. É de suma importância conversar com as pessoas, perguntar do que gostam e/ou não, se forem funcionários, perguntar sobre o trabalho que realizam e como o fazem. O passo número 3 é definir os objetivos dos jogadores, é importante analisar em que ponto os resultados para a empresa e os objetivos dos jogadores se entrelaçam. A área de interseção define o espaço congruente para envolver os jogadores onde eles alcancem seus objetivos e a empresa atinja suas metas, instantaneamente (Figura 5).

Figura 5 – Área de interseção da gamificação



Fonte: Elaborada pelos autores.

No passo 4, Burke (2015) define o escopo da solução “gamificada” e determina as motivações dos jogadores. Esse modelo de engajamento vai manifestar de que modo eles vão interagir com a solução, Burke descreve a forma como a solução será posicionada conforme Figura 6.

Figura 6 – Modelo de engajamento do jogador



Fonte: Burke (2015, p.100).

Burke (2015) explica:

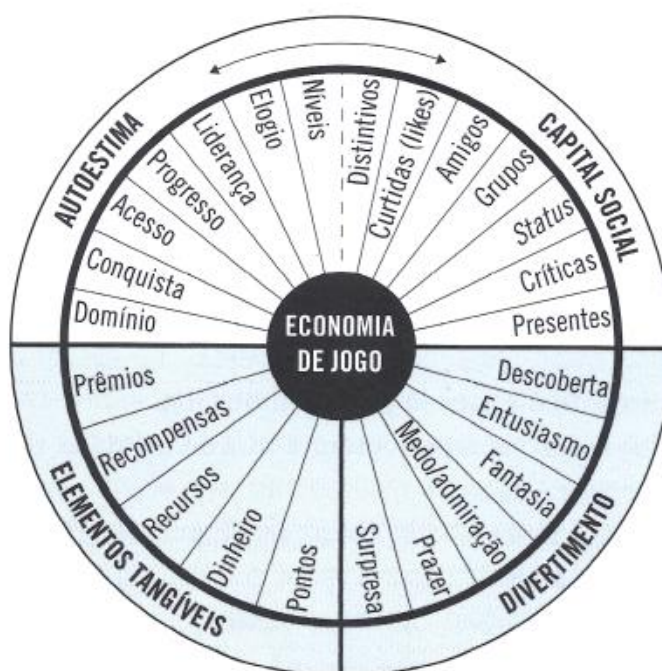
- Colaborativo/competitivo: é essencial encontrar um equilíbrio entre competição e colaboração. Na maioria das soluções gamificadas, não existe um único vencedor, os próprios jogadores encorajam uns aos outros. Por exemplo, se o objetivo for treinar os funcionários nas políticas da empresa, o objetivo não é ter um vencedor, mas treinar o maior número de funcionários possível. Em aplicativos gamificados colaborativos, os jogadores são recompensados por encorajar e incentivar os demais participantes.
- Intrínseco/extrínseco: são soluções em que os participantes são primariamente recompensados com elementos tangíveis, como programas de recompensas – os jogadores ganham algo por fazerem o que a empresa deseja que eles façam.
- Multijogadores/jogadores individuais: os *designers* de soluções gamificadas deverão determinar se o produto irá suportar vários jogadores competindo entre si, ou se a disputa será jogador contra jogo. Em diversos aplicativos, os participantes interagem somente com a solução, não havendo interação entre os demais participantes.
- Campanha/ infinito: a empresa poderá definir se será um aplicativo para o treinamento em habilidades específicas, e com isso haverá um prazo de duração. Ou pode ser um sistema de gerenciamento de aprendizagem, visando a treinamentos contínuos e constantes.
- *Emergent gameplay*/roteirizado: Se o objetivo da gamificação já é conhecido, os *designers* se concentram mais na jornada de cada participante, porém,

quando os resultados são desconhecidos, como ocorre em soluções de inovação, os *designers* focam em criar toda a estrutura para soluções emergentes, com diferentes situações, conforme a interação dos jogadores.

No passo 5, Burke (2015) define o ambiente de jogo e planeja a jornada. Trata-se de definir o espaço de jogo, normalmente a maioria dos aplicativos oferece soluções básicas, capazes de apresentar o perfil dos jogadores, seu progresso e todas as ferramentas para que eles se engajem na solução. Em cada ação do competidor, ele deve receber um *feedback*, positivo ou negativo, reconhecendo seus esforços. As ações devem ser desafiadoras, mas realistas de serem alcançadas. Com uma determinada frequência, essas ações tornam-se fases que os jogadores precisam completar para ganhar medalhas e seguir para o próximo nível.

No passo 6 é necessário definir a economia do jogo. Embora a gamificação não se baseie em dinheiro, ela é composta por diferentes incentivos e recompensas que os participantes recebem por terem sucesso na realização das tarefas. De acordo com a Figura 7, existem quatro moedas que os jogadores podem acumular ao participarem – divertimento, elementos tangíveis, capital social e autoestima (Burke, 2015).

Figura 7 – Modelo de incentivos e recompensas



Fonte: Burke (2015, p. 110)



O sétimo e último passo mencionado por Burke (2015) é testar e repetir. Na gamificação, o produto nunca está terminado, e precisará continuar se desenvolvendo por muito tempo depois de lançado. As funcionalidades precisam evoluir e manter-se inovadoras para garantir o engajamento contínuo dos participantes. A partir do lançamento, será possível conhecer ainda mais o público-alvo, tornando-se fácil utilizar esse conhecimento para nortear o progresso da gamificação.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

A pesquisa científica é importante para o desenvolvimento de temas diversos. De acordo com Castro (2002) e Gil (2010), as pesquisas podem ser classificadas como exploratória, descritiva e explicativa:

- Pesquisa exploratória: seu objetivo principal é a familiarização do pesquisador com o tema ou problema de pesquisa, bem como a identificação de conceitos e variáveis relevantes para a elaboração de hipóteses mais precisas. Caracteriza-se pela busca de informações e dados sobre um tema ou problema de pesquisa ainda pouco conhecido ou estudado. Ela é utilizada quando o pesquisador não tem uma hipótese clara e precisa sobre o tema, assim precisa realizar uma investigação preliminar para a coleta de dados e informações. As pesquisas exploratórias envolvem a utilização de diferentes fontes de informação, como entrevistas, observações, levantamentos bibliográficos e documentais, entre outros métodos. Elas não têm o objetivo de produzir conclusões definitivas, mas sim de gerar conhecimento e *insights* para a elaboração de estudos posteriores mais aprofundados.
- Pesquisa descritiva: descreve acontecimentos e características de uma determinada população ou fenômeno de estudo. As pesquisas descritivas caracterizam-se pela coleta de dados e informações sobre variáveis relevantes para o estudo e sua análise estatística, com o objetivo de descrever e analisar as características da população ou fenômeno estudado. Possibilitam uso em diferentes áreas do conhecimento e contextos, sendo importantes para a obtenção de informações e dados precisos sobre um determinado tema, o que possibilita uma melhor compreensão e análise do mesmo. Elas podem ser realizadas por meio de diferentes métodos, como questionários, entrevistas, observações e levantamentos bibliográficos e documentais.
- Pesquisa explicativa: explica as relações causais entre variáveis em um determinado fenômeno de estudo. Caracteriza-se pela elaboração de hipóteses sobre as relações entre variáveis, que são testadas por meio de análise estatística. Envolve a coleta de dados sobre variáveis independentes e dependentes, bem como de outras variáveis relevantes para o estudo, com o objetivo de explicar as relações entre elas. As pesquisas explicativas são

utilizadas quando se busca entender o porquê de um determinado fenômeno ocorrer. Elas requerem um conhecimento prévio do fenômeno estudado, bem como a utilização de métodos mais elaborados de análise estatística, como a regressão múltipla, por exemplo. São importantes para a compreensão das relações causais entre variáveis, o que possibilita a elaboração de estratégias mais eficazes para a intervenção em determinados fenômenos e para a tomada de decisões informadas.

Ainda de acordo com Castro (2002), quanto à estratégia, uma pesquisa pode ser quantitativa ou qualitativa. A quantitativa busca mensurar e estabelecer relações causais entre variáveis, e a qualitativa busca compreender a complexidade e subjetividade dos fenômenos estudados.

- Quantitativa: utiliza métodos estatísticos para a coleta e análise de dados, buscando estabelecer relações causais entre variáveis mensuráveis, com questionários padronizados e perguntas fechadas, que permitem a obtenção de dados quantitativos, como porcentagens, médias e desvios-padrão. A análise dos dados quantitativos é feita por meio de técnicas estatísticas, como regressão, correlação e análise de variância.
- Qualitativa: emprega métodos não estatísticos para a coleta e análise de dados, buscando compreender a complexidade e a subjetividade dos fenômenos estudados. Ela é caracterizada pela utilização de entrevistas em profundidade, observação participante e análise de documentos e materiais. A análise dos dados qualitativos é feita por meio de técnicas, como análise de conteúdo.

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa exploratória através de uma estratégia qualitativa. O método de pesquisa empregado é o levantamento de informações obtidas através de artigos publicados e *benchmarking*, em que é possível obter a contextualização do que é gamificação, como se implementa e quais resultados foram obtidos após sua implementação. Os instrumentos de coleta de dados empregados foram levantamento documental e entrevista.

4 LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

4.1 Análise do setor

4.1.1 Características do setor de transporte rodoviário no Brasil

O setor de transporte rodoviário no Brasil é um dos mais importantes e desenvolvidos. De acordo com o anuário da Confederação Nacional do Transporte (CNT, 2023), o Brasil possui uma extensa malha rodoviária, que conta com 1.720.909 km de estradas em 2021, sendo que apenas 12,4% dessa extensão é pavimentada, totalizando 213.500 km. Além disso, 9,1% da malha rodoviária é planejada, correspondendo a 157.309 km, e a grande maioria, 78,5%, é composta por estradas não pavimentadas, totalizando 1.350.100 km de vias não asfaltadas. Esses números mostram a complexidade e os desafios enfrentados na infraestrutura rodoviária do país.

Embora a concentração da movimentação seja em rodovias pavimentadas, as condições das rodovias são um ponto de preocupação. Segundo o estudo da CNT, em 2022, 66,0% das rodovias avaliadas apresentaram algum tipo de problema no estado geral. O pavimento é um dos principais pontos críticos, com 55,5% dos trechos avaliados apresentando problemas nessa categoria. Além disso, 60,7% dos trechos avaliados apresentam deficiência na sinalização, e em 64,0% há falhas na geometria. Esses dados evidenciam a necessidade de investimentos em manutenção e infraestrutura das rodovias para garantir a segurança e eficiência do transporte rodoviário.

Apesar das dificuldades das estradas, a frota de veículos registrados no Brasil vem apresentando um crescimento expressivo nos últimos anos. Em 2021, foram registrados 111.446.870 veículos, um aumento de 58% em relação a 2011, quando existiam 70.543.535 registros. A composição da frota é diversificada, com automóveis representando a maior parcela, totalizando 53,2%, seguido por motocicletas com 22,2%, caminhões com 2,6% e ônibus com 0,6%. A produção de veículos também tem apresentado um aumento, com 2.248.253 veículos fabricados em 2021, um aumento de 11,6% em relação ao ano anterior.

Há crescimento da fabricação e do registro de veículos, mas o transporte de cargas enfrenta o desafio dos acidentes nas rodovias federais brasileiras. Em 2021,

foram registrados alarmantes 52.762 acidentes de trânsito com vítimas nas rodovias, representando um aumento de 1,7% em relação a 2020, quando foram registrados 51.865 acidentes. Além disso, o número de óbitos em acidentes de trânsito também aumentou, totalizando 5.391 em 2021, um aumento de 2,0% em relação a 2020, quando foram registrados 5.287 óbitos.

Outro fator preocupante é o aumento na gravidade dos acidentes. O índice de mortes por acidente subiu para 8,4 em 2021, um aumento de 0,4% em relação a 2020, quando esse indicador era de 8,3. Isso indica que os acidentes estão se tornando mais graves, causando não apenas mais vítimas, mas também resultando em um maior número de óbitos.

Dentro desse cenário é visível que a vida de um motorista rodoviário no Brasil apresenta diversas dificuldades relacionadas à infraestrutura das estradas, como falta de pavimentação, problemas no estado geral das rodovias, aumento do tráfego de veículos, falta de estrutura nas paradas de descanso, na Tabela 1 é possível verificar os pontos negativos da profissão de caminhoneiro no país.

Tabela 1 – Pontos negativos da profissão dos caminhoneiros do país

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

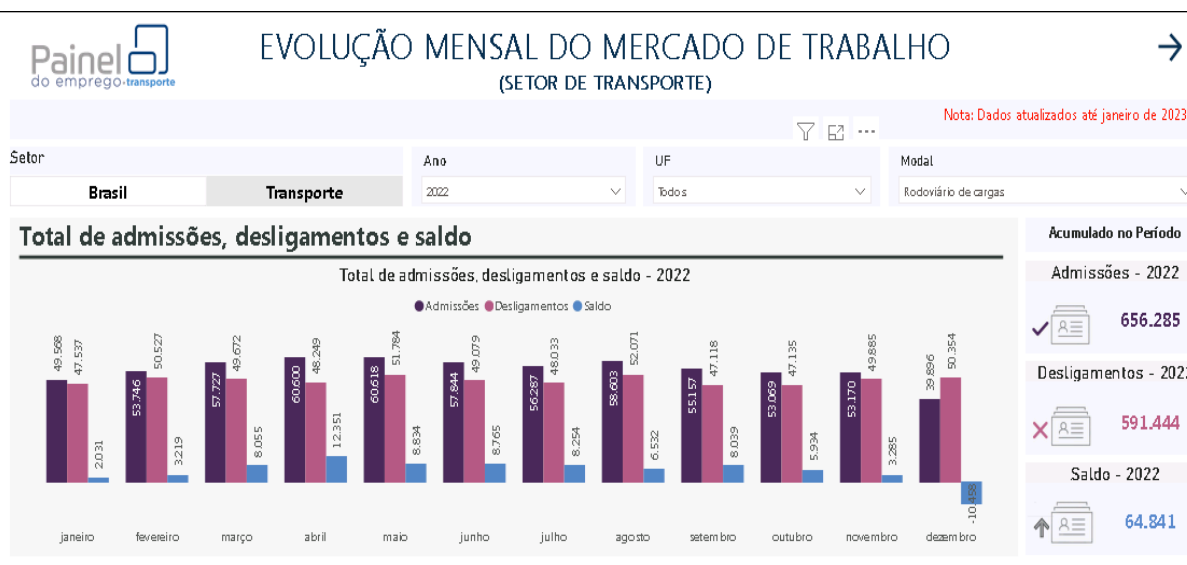
Fonte: CNT (2019).

Neste caso, é fundamental que exista um cuidado especial na gestão desse colaborador, como incentivos e formas de tornar a visão da sua realidade mais amena para os desafios enfrentados.

4.1.2 Empregos no setor de transporte rodoviário de carga

O transporte rodoviário de cargas é responsável por empregar uma vasta quantidade de pessoas em diversas funções ao longo de toda a cadeia logística. Motoristas de caminhão, despachantes, operadores de carga e descarga, técnicos de manutenção, profissionais de logística, entre outros, compõem a força de trabalho desse setor. Conforme a CNT (2023), no final do ano de 2022, houve um superávit na contratação de mão de obra de 64.841 admissões (Gráfico 1).

Gráfico 1 – Evolução mensal do mercado de trabalho. Pesquisa nível Brasil



Fonte: CNT (2022).

A taxa de emprego no transporte rodoviário de carga pode variar de acordo com fatores econômicos, políticos e regulatórios. Em períodos de expansão econômica, a demanda por transporte de mercadorias tende a aumentar, o que pode resultar em mais empregos no setor. Por outro lado, em momentos de recessão econômica ou instabilidade, a demanda por transporte de carga pode diminuir, o que pode impactar negativamente a taxa de emprego nesse setor.

Além dos fatores econômicos, a regulamentação também pode influenciar a taxa de emprego no transporte rodoviário de carga. Mudanças na legislação de transporte, como restrições de horário de trabalho para motoristas ou a implementação de novos regulamentos ambientais, podem afetar a operação das empresas de transporte e, conseqüentemente, a demanda por empregos nesse setor.

Outro aspecto importante a ser considerado é a tecnologia. A automação e a digitalização têm impactado o setor de transporte de carga, com o desenvolvimento de caminhões autônomos, sistemas de rastreamento e otimização de rotas, e outras inovações. Embora essas tecnologias possam aumentar a eficiência e a produtividade do transporte rodoviário de carga, também podem ter um impacto na demanda por mão de obra humana. Porém, hoje ainda existe uma grande lacuna entre as novas tecnologias e o mercado vigente.

Tabela 2 – Grau de escolarização dos caminhoneiros no país

Escolaridade	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Sem instrução (não alfabetizado)	0,6	-	0,4
Sem instrução (alfabetizado)	0,8	-	0,6
1ª a 4ª séries Ensino Fundamental - incompleto 1º Grau Primário	10,2	5,4	8,6
1ª a 4ª séries Ensino Fundamental - completo 1º Grau Primário	10,9	5,1	9,0
5ª a 8ª séries Ensino Fundamental incompleto 1º Grau Ginásio	19,9	21,9	20,5
5ª a 8ª séries Ensino Fundamental - completo 1º Grau Ginásio	17,9	17,6	17,8
1ª a 3ª séries Ensino Médio - incompleto 2º Grau Colegial	6,7	12,5	8,6
1ª a 3ª séries Ensino Médio - completo 2º Grau Colegial	27,7	34,4	29,9
Superior (incompleto)	2,7	1,7	2,3
Superior (completo)	2,5	1,4	2,2
Pós-graduação (completa)	0,1	-	0,1
Total	100,0	100,0	100,0

Fonte: CNT (2019).

Outra característica importante revelada pela pesquisa, representada na Tabela 2, é sobre o grau de escolaridade dos profissionais caminhoneiros, o que mostra que 2,3% têm superior completo da amostra da pesquisa da CNT (2019), que 38,5% está na faixa de escolaridade do ensino médio completo e/ou incompleto, e 55,9%, ou seja, mais da metade da amostra dos entrevistados têm escolarização de nível fundamental completo e/ou incompleto, e uma pequena parte ainda sem instrução (1%) entre alfabetizados e não alfabetizados.

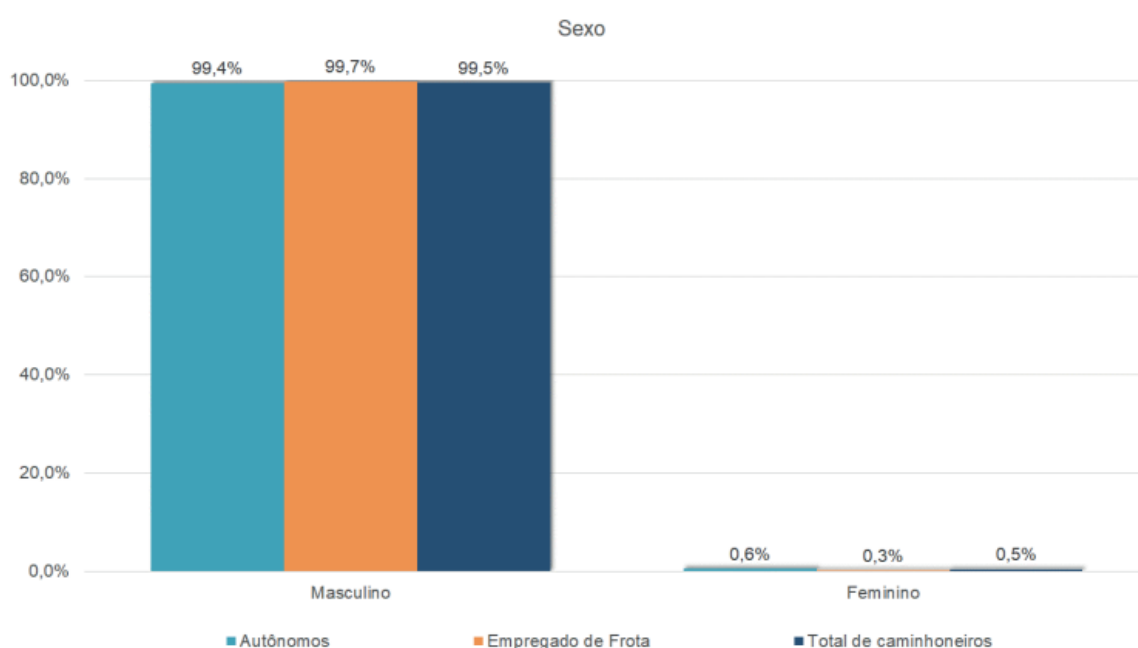
Na mesma pesquisa é possível observar que 99,5% dos caminhoneiros são homens, sendo somente 0,5% mulheres, conforme Tabela 3 e Gráfico 2.

Tabela 3 – Caminhoneiros por sexo

Sexo	Tipo de caminhoneiro		Total de caminhoneiros
	Autônomos	Empregado de Frota	
Masculino	99,4	99,7	99,9
Feminino	0,6	0,3	0,5
Total	100,0	100,	100,0

Fonte: CNT (2019).

Gráfico 2 – Caminhoneiros por sexo



Fonte: CNT (2019).

4.1.3 Estresse e comportamento de caminhoneiros no trânsito

De acordo com os dados levantados por Correia e Bianchi (2019), o tempo disponível para o percurso no trânsito e a pressa do condutor são fatores que influenciam nos erros e violações na condução, especialmente para motoristas profissionais. Um estudo realizado por Ferreira e Alvarez (2013) com 5.544 caminhoneiros buscou identificar como o trabalho desses profissionais afeta sua saúde e qualidade de vida. Entre os caminhoneiros entrevistados, 69,68% trabalham regidos pela CLT, e 24,43% são autônomos. A pesquisa revelou que 40,27% exercem jornadas diárias de 8 a 12 horas, enquanto 36,19% têm jornadas de 12 a 16 horas. Além disso, 41,62% recebem pagamento por produtividade. Os resultados mostraram que o trabalho afeta a saúde física (53%) e mental (43%) dos caminhoneiros, e cerca de 72,39% enfrentam problemas de relacionamento devido à sua atividade profissional. A falta de sono é uma realidade preocupante, já que 23,52% dos caminhoneiros utilizam remédios para não dormir. Os sintomas relatados incluem sonolência (54,75%), fadiga (33,93%), irritabilidade (30,76%), nível de atenção diminuído (28,05%), reflexos diminuídos (27,14%), solidão (27,14%) e raciocínio afetado (14,02%). Segundo 43,43% dos caminhoneiros, esses sintomas interferem no trabalho (Ferreira; Alvarez, 2013). A quantidade de horas de sono também pode estar relacionada ao desempenho, uma vez que 37,2% dormem até 6 horas em média por dia (CNT, 2016). Os dados da Confederação Nacional do Transporte do Brasil (2016) revelam que, dentre 1066 caminhoneiros entrevistados, 45,6% já receberam ofertas para adquirirem substâncias ilícitas. As principais drogas ofertadas foram rebite (87,7%), cocaína (50,6%), maconha (29,4%), crack (15,2%), anfetamina (6,8%) e heroína (2,1%). Dos entrevistados, 26,5% chegaram a utilizar alguma substância ilícita para se manterem acordados. Outro estudo conduzido por Giroto *et al.* (2015) avaliou a prevalência do consumo de substâncias psicoativas ilícitas em motoristas de caminhão no Brasil. Dos 670 motoristas avaliados, 10,9% haviam feito o uso nos últimos 30 dias, consumindo, principalmente, anfetaminas. Os resultados indicaram que o estímulo de ganhar mais ou a necessidade de trabalhar durante a noite e o cansaço aumentavam a probabilidade de consumir substâncias ilícitas (Giroto *et al.*, 2015). Belan *et al.* (2017) apontaram que a facilidade em conseguir ilegalmente essas substâncias mantém o consumo elevado, e seu estudo com 80 caminhoneiros demonstrou que não houve redução significativa no uso de anfetaminas entre os anos

de 2013 e 2016. A exposição prolongada a essas substâncias pode levar à dependência, tornando ainda mais difícil para os caminhoneiros parar de consumi-las (Souza, 2017). Em vista desses achados, as condições de trabalho dos caminhoneiros são percebidas como perigosas e estressantes (Knauth *et al.*, 2012). Nesse sentido, a investigação do estresse em caminhoneiros torna-se de extrema importância para compreender melhor como isso pode influenciar a condução e o comportamento durante a direção.

4.2 Benchmarking

Como já foi descrito, o engajamento dos colaboradores é de fundamental importância para o sucesso de uma empresa, pois influencia diretamente na produtividade, na motivação e no alcance dos resultados organizacionais. Segundo Hamari, Koivisto e Sarsa (2014), ao implementar elementos lúdicos, desafios, recompensas e competições saudáveis dentro do ambiente de trabalho, é possível estimular a participação ativa dos colaboradores, aumentar a sua motivação, promover a colaboração e o trabalho em equipe, além de criar um ambiente mais descontraído e divertido. De acordo com Werbach e Hunter (2012), os jogos podem ser utilizados para treinamentos, capacitações, avaliações de desempenho, definição de metas e até mesmo para promover a cultura organizacional. Ao transformar atividades cotidianas em experiências interativas e envolventes, os jogos podem contribuir significativamente para o engajamento dos colaboradores e, conseqüentemente, para o sucesso da empresa (Burke; Marlow, 2013). O objeto de pesquisa deste projeto tem como principal objetivo desenvolver o engajamento dos colaboradores e melhorar o resultado operacional da Logber Logística, porém, antes de desenvolvê-lo, se faz necessário investigar outras empresas que implementaram um projeto de gamificação e quais resultados foram obtidos no processo.

4.2.1 Rumo Logística S.A.

Uma das empresas elencadas para se realizar o *benchmarking* foi a unidade de São José do Rio Preto em São Paulo, a Rumo Logística AS, que implantou a gamificação há dois anos focando no resultado operacional e comportamento de seus maquinistas. A implementação foi realizada utilizando três grandes grupos:

produtividade, segurança e comportamental, com o objetivo de referenciar os valores da companhia.

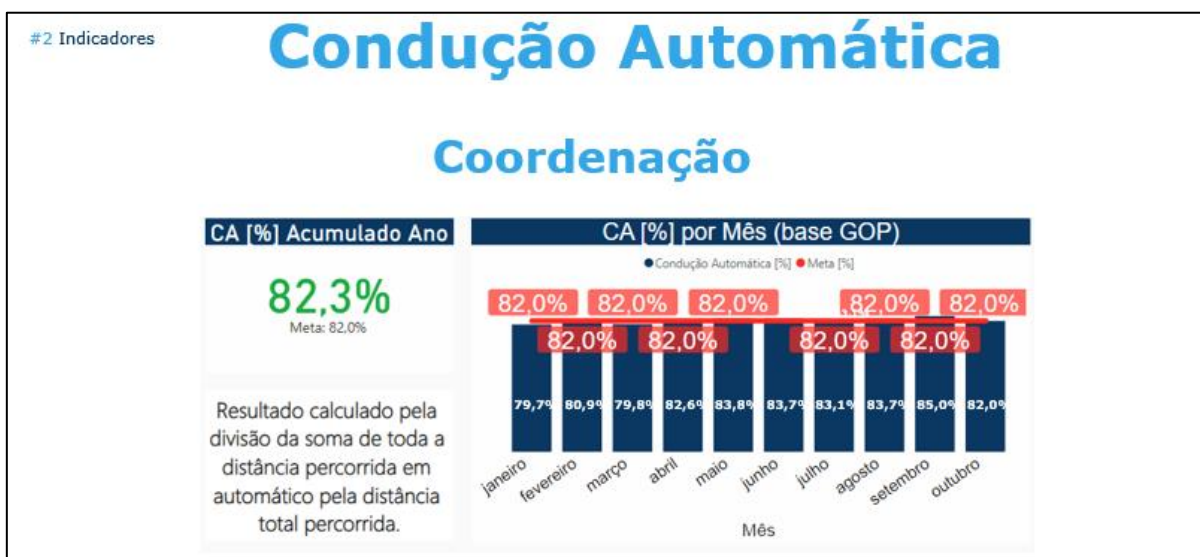
Para facilitar a implementação da ferramenta, foram utilizados indicadores coletivos que possuíam dentro do seu escopo de construção dados individuais de cada colaborador. Abaixo, seguem os painéis dos indicadores do grupo "Produtividade" e os resultados mensais e consolidados de cada item, como exemplo. O primeiro indicador apresentado no Gráfico 3 focaliza a disciplina do colaborador em cumprir a condução-padrão desenvolvida pela engenharia da Rumo, enquanto o Gráfico 4 apresenta a habilidade do maquinista em utilizar o sistema autônomo de condução que gera economia de combustível.

Gráfico 3 – Condução padrão



Fonte: Rumo Logística S.A. Arquivo interno.

Gráfico 4 – Condução Automática



Fonte: Rumo Logística S.A.. Arquivo interno.

Esses dois indicadores estão diretamente ligados ao resultado da organização, uma vez que possuem influência direta no Ebitda. Ao contabilizar individualmente, o colaborador-jogador consegue identificar, de certa forma, a parte de sua contribuição direta para o resultado da organização, aumentando o propósito de seu trabalho. Além disso, esses indicadores estão relacionados à meta da área e, ao final do ano, farão parte do cálculo de bônus dos colaboradores em conjunto.

É importante salientar que durante o jogo não há premiação financeira para os jogadores, apenas prêmios simples como bottons, caixas de bombons, bonés e camisetas. Isso é feito para que o jogo não perca sua característica lúdica e não se transforme em uma competição entre os colaboradores, mas ao contrário, ao final do ano, todas as notas em conjunto se transformam em um resultado único que impactará o PLR de todos, ou seja, se todos forem bem, todos ganham.

Esses indicadores são utilizados na consolidação individual dos resultados de cada maquinista. Como não havia possibilidade de desenvolver um aplicativo, a forma escolhida para divulgar os resultados foi por meio de um cartão. Esse cartão apresenta a pontuação e o resultado de cada maquinista, conforme pode ser observado na Figura 8.

Figura 8 – Modelo Cartão Gamificação Rumo



Fonte: Rumo Logística S.A.. Arquivo interno.

É possível observar os indicadores utilizados, qual a pontuação de cada um deles de acordo com sua importância dentro do objetivo do projeto, e no verso do cartão as regras do jogo. Esses cartões são entregues mensalmente a todos os maquinistas, e aqueles que tinham a maior pontuação recebiam uma caixa de bombom como reconhecimento. Outro ponto que não pode deixar de ser citado é a medalha no canto direito superior do cartão, que era impressa só nos cartões dos maquinistas que apresentavam um resultado operacional com excelência. A percepção dos gestores é de que essa simples impressão já motivava todos a melhorar, não ter uma medalha em seu cartão era decepcionante para a maioria dos colaboradores.

Sobre os resultados operacionais, houve uma melhoria de cerca de 7%, e um aumento na aderência aos treinamentos de aproximadamente 30%. Já a mudança comportamental da equipe como um todo, no que se refere ao relacionamento entre os maquinistas e os líderes, superou a expectativa da gerência. Antes, a implementação do projeto, encontrar um maquinista para realizar uma orientação, avaliar uma viagem ou até mesmo aplicar uma penalização não era fácil, pois não

havia uma colaboração do time. Após a implementação do projeto de gamificação, a procura se inverteu, principalmente no que se refere à orientação e ao questionamento sobre o resultado mensal de cada indivíduo. O engajamento aumentou significativamente, e o resultado final da coordenação em questão superou em 39% a meta anual da área em 2020.

A Figura 9 mostra como era divulgado o resultado para alta liderança e nos grupos de WhatsApp dos maquinistas, com o intuito de incentivar e reconhecer a participação de todos. Todos queriam aparecer na foto e ser reconhecidos como maquinista elite do time.

Figura 9 – Foto dos ganhadores da gamificação sendo reconhecidos



Fonte: Rumo Logística S.A. Arquivo interno.

4.2.2 Benchmarking Viação COMETA

A empresa Viação Cometa pertence ao grupo JCA, uma *holding* nacional formada por empresas de transporte rodoviário de passageiros, cargas e turismo, fundada pelo empresário Jelson da Costa Antunes, o qual se tornou um dos maiores representantes do setor de transporte do país. No grupo, há aproximadamente sete mil colaboradores nas regiões Sul e Sudeste. O *benchmarking* foi realizado com a participação de um colaborador que atua na área de desenvolvimento de pessoas da Cometa, mas que atende todo o grupo. O foco da conversa foi entender como a Viação

Cometa implementou o projeto de gamificação, quais os desafios que enfrentaram e de que forma mantém o projeto atualizado.

A implementação se deu há dois anos, através de uma plataforma digital, com o intuito de divulgar conteúdo e informações da empresa e também desenvolver os colaboradores. Na ferramenta, existem regras claras e metas atingíveis, foram criados objetivos pessoais que se entrelaçam com os objetivos da empresa, desta forma, os funcionários "jogam" para acumular pontos e concorrer a alguns prêmios. Trimestralmente, aqueles que atingem mais de 90 pontos recebem um cartão bônus que pode ser utilizado conforme desejarem. Anualmente, é feito um *ranking* dos 50 colaboradores com as maiores pontuações, e eles concorrem a um prêmio maior.

O jogo possui regras e atividades que geram pontos para cada colaborador. Por exemplo, existem acessos diários obrigatórios que agregam pontos aos participantes. Além disso, há a academia JCA, que oferece diversos treinamentos. Ao final de cada treinamento, é realizado um quiz de perguntas ou um jogo com fases que também geram pontos na plataforma de gamificação. A mesma plataforma disponibiliza documentos importantes, como o código de ética, a lei geral de proteção de dados, e o Diálogo Diário de Segurança (DDS), todos documentos centralizados em um único portal digital. Através da plataforma, é possível acompanhar médias de consumo, reclamações de clientes e multas, sendo que cada item pode pontuar ou retirar pontos.

Os objetivos de implementar essa ferramenta foram disseminar a cultura e nivelar o conhecimento de todos os colaboradores, fornecendo conteúdo de forma didática para que todos pudessem compreender. No início, enfrentaram muitos desafios, pois os motoristas ocupam cargos muito operacionais, e a aderência ao projeto não foi natural. Portanto, a linguagem didática e de fácil entendimento foi muito importante, além da oferta de alguns brindes para incentivar as pessoas a acessarem a plataforma. Por exemplo, no início, aqueles que concluíam o treinamento ganhavam um "ticket" para retirar um fone de ouvido como presente.

Apesar de não apresentarem resultados operacionais do projeto de gamificação, é possível perceber que a gamificação hoje faz parte do dia a dia dos colaboradores da empresa e aumentou o engajamento de todos para a disseminação da cultura organizacional.

4.3 Realidade Atual da Empresa

O Grupo Bertolini é conhecido por ser líder em seu setor, e seus resultados positivos são o resultado da participação de seus funcionários na implementação de ferramentas de acompanhamento de desempenho, melhoria contínua e modelo de gestão. Para alcançar o melhor desempenho, o Grupo procura envolver todos os seus funcionários, em todas as unidades de negócios, para mostrar os impactos de suas ações diárias por meio de indicadores, colocando as pessoas como parte fundamental dos processos.

A unidade de negócios de transporte e logística do Grupo Bertolini, chamada Logber, vem aplicando um programa chamado “Bonificação de Média ” há 2 anos. O objetivo é incentivar a qualidade, segurança e rentabilidade do transporte durante as viagens, por meio da condução dos motoristas.

A Logber Logística e Transporte de Cargas Ltda. é uma empresa que atua no segmento de transportes rodoviários de cargas e logística, com destaque para os setores de móveis e acessórios, autopeças para linha pesada, sistemas de energia solar, utilidades domésticas, estruturas metálicas, entre outros.

Com uma frota composta por 110 veículos próprios das mais variadas configurações, conta ainda com uma frota terceirizada composta por mais de 200 veículos dedicados. A Logber atende uma ampla gama de clientes em todo o território nacional. Em 2022, a empresa transportou mais de 62.000 toneladas de cargas, tendo unidades próprias em Colatina/ES, Bento Gonçalves/RS e Cabo de Santo Agostinho/PE, garantindo uma *performance* de entregas acima de 90%.

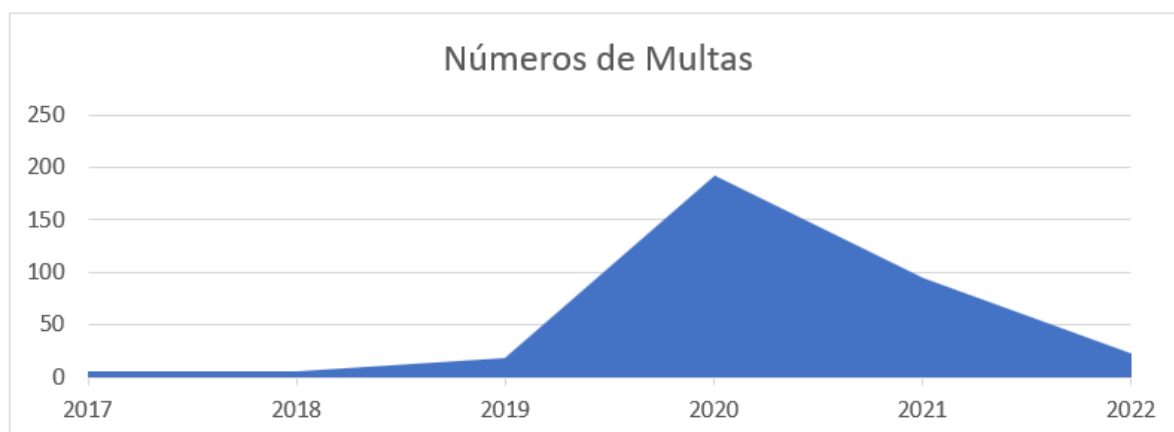
Além disso, a Logber investiu em tecnologia e infraestrutura, o que contribuiu para um faturamento expressivo em 2022. Para o ano de 2023, a empresa projeta um crescimento de 20% na carteira de clientes, com foco na ampliação de sua frota, na expansão para novos mercados e no aprimoramento de sua logística. A Logber se destaca no mercado pela qualidade de seus serviços, oferecendo soluções de logística personalizadas para cada cliente e trabalhando com eficiência e segurança em todas as etapas do processo de transporte de cargas. A empresa possui uma equipe altamente qualificada e comprometida em garantir a satisfação dos clientes. A empresa adota práticas sustentáveis em suas operações, sempre buscando minimizar os impactos ambientais causados pelo transporte de cargas.

O programa atual, “Bonificação de Média”, utiliza 3 indicadores como base, e mensalmente concede uma premiação em dinheiro aos motoristas que se destacam devido ao desempenho das métricas avaliadas. O objetivo do projeto é envolver os motoristas, pois eles impactam diretamente o custo operacional da empresa. Além do consumo de combustível, o programa também inclui critérios de segurança e qualidade que resultam na satisfação do cliente.

A proposta de evolução do programa para uma abordagem de gamificação está diretamente ligada à estratégia da Logber, buscando aumentar o engajamento da equipe de motoristas e aprimorar o modelo de gestão, através de uma comunicação clara e de fácil compreensão das partes envolvidas. Com a metodologia espera-se que as metas e critérios do programa sejam amplamente comunicados aos motoristas, para que estes possam compreender o funcionamento e discuti-las abertamente, buscando entendimento e aceitação. Como suporte ao programa, a empresa pretende promover rodas de conversas lideradas pelo supervisor de operações, para esclarecer dúvidas dos motoristas, desde os critérios do programa de Bonificação de Média, suas métricas e impactos, até outros assuntos de interesse dos participantes, como ponto eletrônico, utilização do APP Logber, acesso à intranet, legislação, obrigações e deveres do motorista.

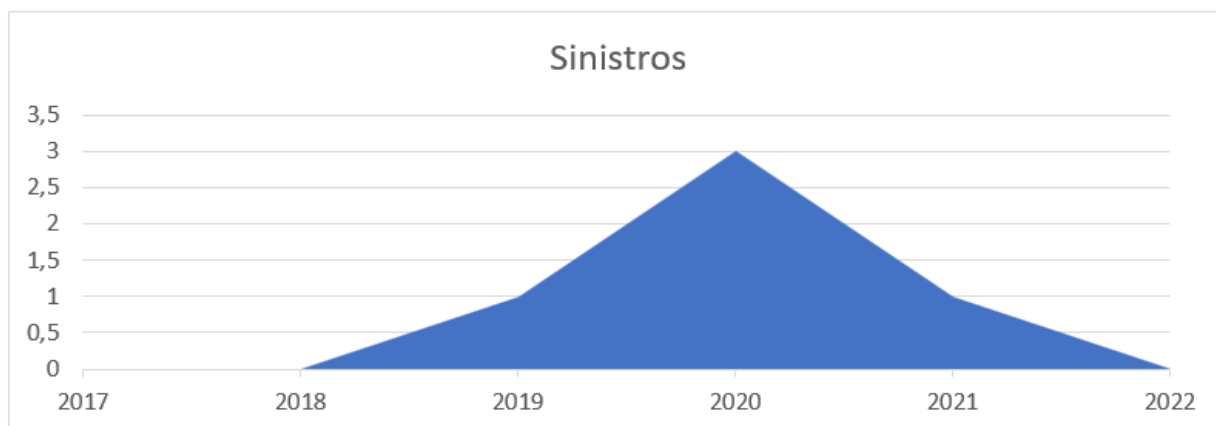
Nos Gráficos 5, 6, 7 e 8, a evolução dos indicadores após a aplicação do programa:

Gráfico 5 – Dados mensais sobre multas nos anos de 2017 a 2022



Fonte: Elaborado pelos autores com dados cedidos pela Logber (abril 2023).

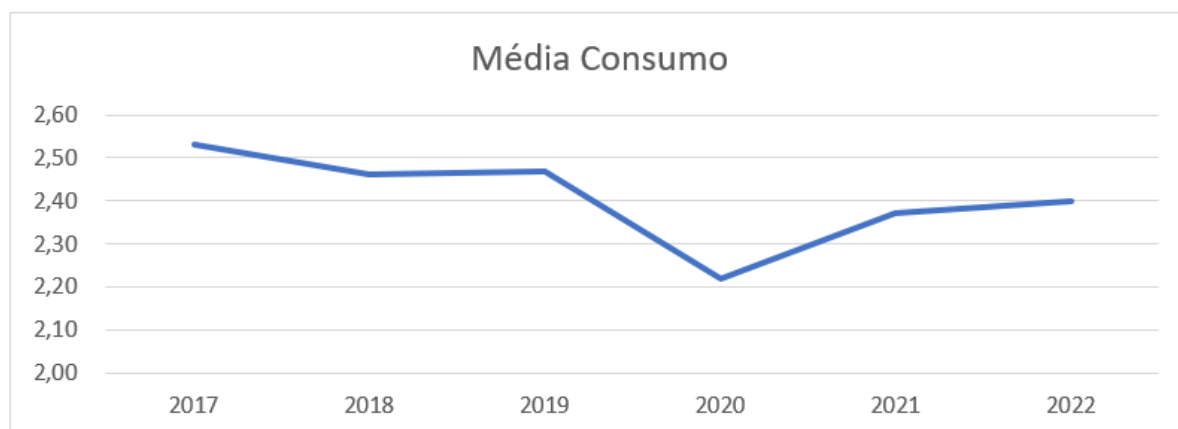
Gráfico 6 – Dados mensais sobre acidentes nos anos de 2017 a 2022



Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sinistros	0	0	1	3	1	0

Fonte: Elaborado pelos autores com dados cedidos pela Logber (abril 2023).

Gráfico 7 – Dados mensais sobre consumo de diesel nos anos de 2017 a 2022



Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Média Consumo	2,53	2,46	2,47	2,22	2,37	2,40

Fonte: Elaborado pelos autores com dados cedidos pela Logber (abril 2023).

Gráfico 8 – Dados mensais sobre absenteísmo nos anos de 2017 a 2022



Ano	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Absenteísmo	1,75	1,6	1,66	3,95	2,95	2,67

Fonte: Elaborado pelos autores com dados cedidos pela Logber (abril 2023).

Até o momento, é possível observar que a empresa possui um programa bem estruturado, com métricas que geram importantes resultados. No entanto, os autores identificaram uma oportunidade de contribuir para o aprimoramento do programa, sugerindo a adoção de um modelo de gamificação para elevar os ganhos em segurança, rentabilidade e aumentar o índice de engajamento entre os motoristas. Durante a pesquisa a ser aplicada, os autores contam com o apoio de diversos *stakeholders*, incluindo motoristas, gerentes de operações, instrutores de motoristas e analistas responsáveis pelos dados do programa, além de fornecedores de sistemas necessários para viabilizar a proposta.

Para conhecer a situação atual da empresa em relação ao tema, os autores utilizaram uma metodologia que incluiu entrevistas com os principais gestores e funcionários que trabalham diretamente com o programa, pesquisa com motoristas, análise de documentação de cartilhas sobre o programa e planilhas de dados fornecidas pelos envolvidos. Nessa fase, foram debatidas metas, causas que contribuem para o alcance do prêmio e barreiras que poderiam prejudicar a classificação dos motoristas, evitando descontentamentos e promovendo a valorização e adesão dos motoristas ao projeto. Também foi realizada uma visita técnica à empresa com o intuito de observar presencialmente a situação atual em que ela se encontra. A seguir a descrição.

4.3.1 Visita técnica à LOGBER Logística

Durante a visita técnica à empresa de transporte Logber, fomos recebidos pelo Diretor de Operações Daniel Valduga. Foi apresentado o Grupo Bertolini S.A., do qual a Logber faz parte.

O Grupo Bertolini é composto por várias empresas, incluindo a Bertolini Sistemas de Armazenagem; Usber – Tubos de Aço; Logber Logística; EVViva, Bertolini Móveis; e Save Space. Essas empresas estão localizadas, principalmente, em Bento Gonçalves, RS, mas também possuem filiais em Pernambuco, Espírito Santo e algumas unidades no exterior. Dentro da estrutura em Bento Gonçalves, o Grupo Bertolini possui um CSC (Centro de Serviços Compartilhados), que abriga os departamentos de Recursos Humanos, Contabilidade, Jurídico, Marketing, Controladoria e outros serviços que auxiliam na gestão unificada do grupo.

Foi apresentada a visão geral da empresa e, em seguida, fornecida uma visão mais detalhada da gestão da Logber, abordando desde o treinamento dos motoristas até a apresentação dos KPIs utilizados para acompanhar a gestão.

Em relação aos motoristas, foi apresentado o processo de contratação e treinamento, que demonstrou ser muito bem desenvolvido, com normas e indicadores bem estabelecidos. Houve momentos de apresentação e compartilhamento de boas práticas, além de vídeos de sensibilização, que destacam os perigos da profissão e a importância dos procedimentos adotados na prevenção de acidentes. Esses treinamentos também são utilizados para a reciclagem de conhecimentos dos motoristas, juntamente com campanhas de comunicação para reforçar a dinâmica entre todos os envolvidos. Além disso, os motoristas são acompanhados de forma qualitativa pela gestão, com *feedbacks*, e de forma quantitativa por meio de indicadores como multas, sinistros, absenteísmo e média de consumo de combustível.

Em relação à operação logística, foi apresentado o setor de carga e descarga da Logber, que possui uma estrutura bem organizada para a disposição das mercadorias, comunicação de rotas e sinalizações. Foi destacado o modelo de transporte adotado pela Logber, que inclui o carregamento não apenas das mercadorias do Grupo Bertolini, mas também de outros clientes, contribuindo para a composição do frete.

No que diz respeito ao acompanhamento da gestão, chamou bastante atenção o nível de dados levantados para monitorar os KPIs. O Grupo Bertolini possui um

sistema de gestão do planejamento estratégico que centraliza todos os dados das empresas em um único local, facilitando a tomada de decisões, o gerenciamento de recursos e o acompanhamento do progresso das ações pelos gestores, além de garantir a aderência aos resultados planejados. Esse sistema é revisado periodicamente pela direção do Grupo Bertolini, que reporta ao conselho.

Em resumo, o Grupo Bertolini, e mais especificamente a empresa Logber, demonstra um desenvolvimento e coordenação de gestão bem estruturados, com objetivos e resultados claros. Além disso, possui uma cultura inovadora, aberta às novas tendências de mercado, como a gamificação, que está sendo abordada no projeto aplicativo.

4.4 Pesquisa

O acompanhamento contínuo dos resultados auxilia no aumento do engajamento, na transparência dos resultados e no desejo da organização de incentivar positivamente o colaborador a melhorar a cada dia. Essa abordagem proativa reforça a cultura de crescimento e aprendizado, criando um ambiente no qual os funcionários se sentem valorizados e motivados a contribuir com seu melhor desempenho.

Para entender qual seria a melhor maneira de implantar o projeto de gamificação na empresa Logber Logística, foi realizada uma pesquisa interna com o objetivo de identificar o meio de comunicação mais eficiente para alcançar o maior número de colaboradores no engajamento e divulgação do projeto de gamificação, inclusive para anunciar os resultados depois que o programa estiver rodando.

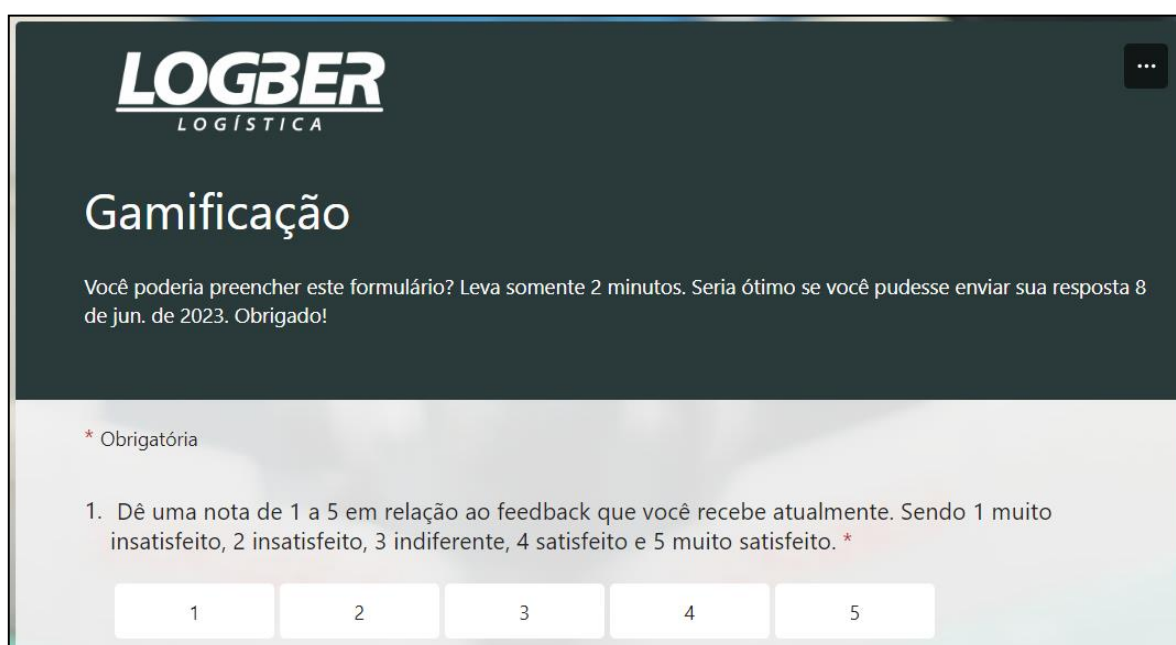
No recente processo de avaliação, foram enviados formulários para um público seletivo de 50 colaboradores da categoria motorista III, ou seja, funcionários próprios que conduzem veículos pesados em viagens de longas distâncias. Foi permitido um prazo de 20 dias para resposta, demonstrando a importância atribuída às opiniões e perspectivas de toda a equipe. Esse período abrangente para o *feedback* reflete o compromisso de garantir que cada indivíduo tenha a oportunidade de expressar suas ideias de maneira cuidadosa e reflexiva, fomentando uma cultura organizacional ainda mais robusta e colaborativa.

Os resultados obtidos foram bastante significativos para o objetivo inicial proposto, que era compreender como implantar ações envolvendo gamificação para

esse público-alvo. Obtiveram-se o retorno e a disposição colaborativa de 22 empregados que se envolveram ativamente no processo, cerca de 44% da equipe.

Na sequência as Figuras 10 a 19 são a exemplificação das próprias perguntas enviadas aos motoristas no seu formato e conteúdo original, e nelas estão apresentados os resultados obtidos pela coleta de dados da pesquisa. Com o resultado ficaram evidentes algumas constatações, e as oportunidades identificadas serviram como norteadores para estruturar melhor as ações do programa interno de gamificação da LogBer Logística.

Figura 10 – Primeira pergunta da pesquisa interna de gamificação



LOGBER
LOGÍSTICA

Gamificação

Você poderia preencher este formulário? Leva somente 2 minutos. Seria ótimo se você pudesse enviar sua resposta 8 de jun. de 2023. Obrigado!

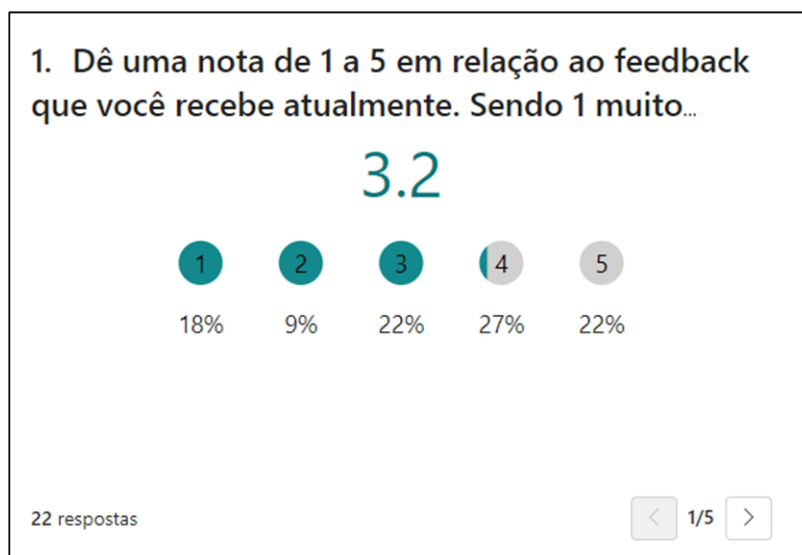
* Obrigatória

1. Dê uma nota de 1 a 5 em relação ao feedback que você recebe atualmente. Sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito e 5 muito satisfeito. *

1 2 3 4 5

Fonte: Logber Logística.

Figura 11 – Resultado obtido na primeira pergunta da pesquisa de gamificação



Fonte: Logber Logística.

Analisando o resultado da primeira pergunta feita pela pesquisa, é possível observar que o público-alvo – motorista III – sinalizou para a organização uma oportunidade de melhoria quanto ao aspecto *feedback*. Para aperfeiçoamento da LogBer, é importante oportunizar avaliações mais frequentes e permanecer com escuta ativa desse público. A gamificação pode ser utilizada como uma ferramenta para aumentar o engajamento e a sinergia.

Figura 12– Segunda pergunta da pesquisa interna de gamificação

LOGBER
LOGÍSTICA

Gamificação

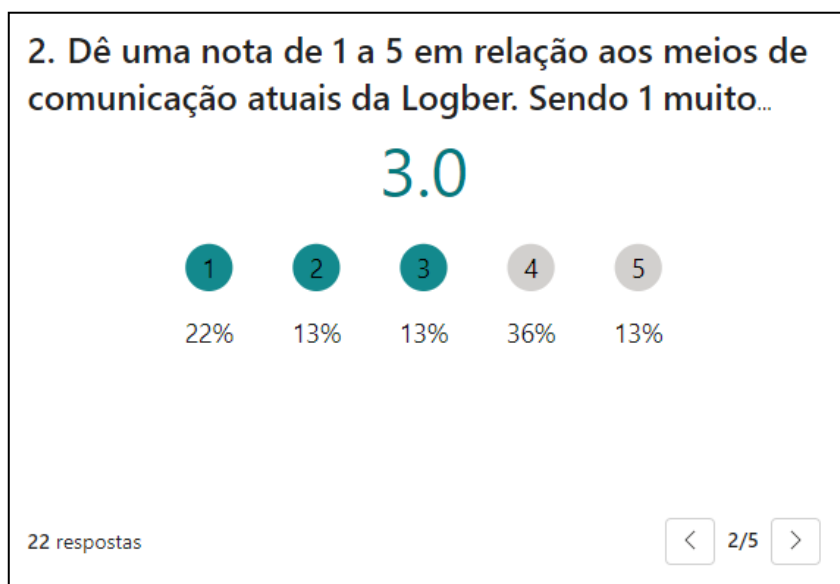
Você poderia preencher este formulário? Leva somente 2 minutos. Seria ótimo se você pudesse enviar sua resposta 8 de jun. de 2023. Obrigado!

2. Dê uma nota de 1 a 5 em relação aos meios de comunicação atuais da Logber. Sendo 1 muito insatisfeito, 2 insatisfeito, 3 indiferente, 4 satisfeito e 5 muito satisfeito. *

1 2 3 4 5

Fonte: Logber Logística.

Figura 13 – Resultado obtido na segunda pergunta da pesquisa de gamificação



Fonte: Logber Logística.

Na segunda pergunta, também podemos ver pelo resultado aferido que o público-alvo está um pouco acima da média com relação à satisfação das ferramentas de comunicação utilizadas pela LogBer. Apresenta-se assim uma oportunidade de melhoria para avaliação da organização, e a gamificação será um importante reforço nesse aspecto.

Figura 14 – Terceira pergunta da pesquisa interna de gamificação

LOGBER
LOGÍSTICA

Gamificação

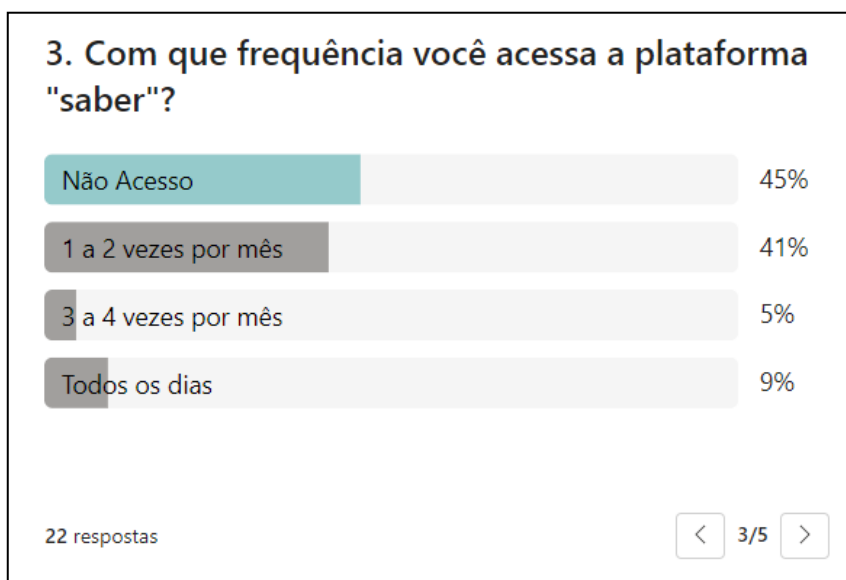
Você poderia preencher este formulário? Leva somente 2 minutos. Seria ótimo se você pudesse enviar sua resposta 8 de jun. de 2023. Obrigado!

3. Com que frequência você acessa a plataforma "saber"?

- Não Acesso
- 1 a 2 vezes por mês
- 3 a 4 vezes por mês
- Todos os dias

Fonte: Logber Logística.

Figura 15 – Resultado obtido na terceira pergunta da pesquisa de gamificação



Fonte: Logber Logística.

Considerando o resultado da terceira pergunta, conclui-se que, apesar de possuir muita qualidade na visão da empresa, a plataforma de comunicação e rede social interna da empresa denominada Saber não atinge esse público-alvo com a frequência ideal de acessos e consumo de informações.

Figura 16 – Quarta pergunta da pesquisa interna de gamificação

LOGBER
LOGÍSTICA

Gamificação

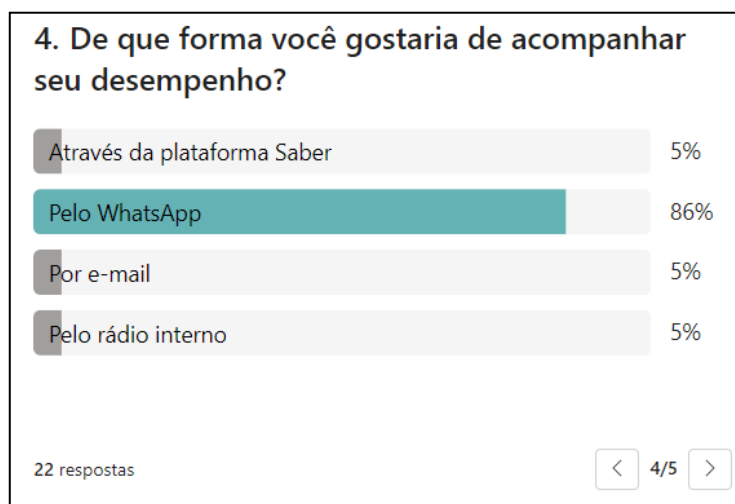
Você poderia preencher este formulário? Leva somente 2 minutos. Seria ótimo se você pudesse enviar sua resposta 8 de jun. de 2023. Obrigado!

4. De que forma você gostaria de acompanhar seu desempenho?
*

- Através da plataforma Saber
- Pelo WhatsApp
- Por e-mail
- Pelo rádio interno

Fonte: Logber Logística.

Figura 17 – Resultado obtido na quarta pergunta da pesquisa de gamificação



Fonte: Logber Logística.

Na quarta pergunta da pesquisa, é nítida a preferência manifestada pelo público motorista III pelo WhatsApp como a ferramenta considerada por eles como a ideal para acompanhar o seu desempenho. De fato, atualmente, ela está presente em praticamente todos os smartphones, e sua usabilidade e compreensão são de fácil domínio, aproximando as pessoas independentemente da distância geográfica. Torna-se, portanto, a plataforma mais indicada para esse projeto de gamificação, tanto no engajamento quanto na divulgação dos resultados.

Figura 18 – Quinta pergunta da pesquisa interna de gamificação

LOGBER
LOGÍSTICA

Gamificação

Você poderia preencher este formulário? Leva somente 2 minutos. Seria ótimo se você pudesse enviar sua resposta 8 de jun. de 2023. Obrigado!

5. Você se sente seguro ao sugerir ideias ao seu gestor?
*

Sim

Não

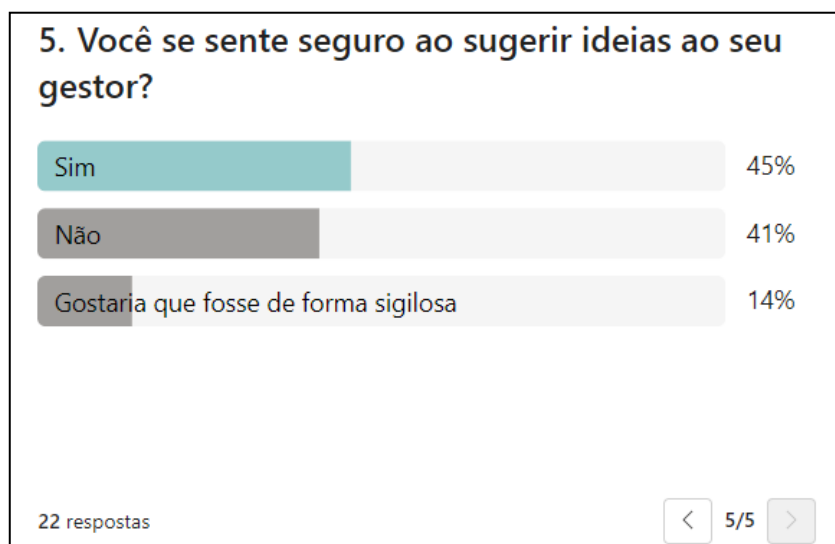
Gostaria que fosse de forma sigilosa

Enviar

Nunca forneça sua senha. [Relatar abuso](#)

Fonte: Logber Logística.

Figura 19 – Resultado obtido na quinta pergunta da pesquisa de gamificação



Fonte: Logber Logística.

Na questão final, manifesta-se nítida a oportunidade para a organização possibilitar um ambiente de maior segurança psicológica desse público com relação aos seus superiores. Muitos motoristas que não se sentem totalmente à vontade para expor suas opiniões podem guardar consigo boas ideias, que acredita-se melhorar sobremaneira os processos operacionais e os resultados, ou simplesmente tornar o ambiente leve, além de potencializar o engajamento da equipe.

De maneira geral, a pesquisa executada para o público-alvo motorista III mostrou que:

- há relativa falta de engajamento dos colaboradores da empresa;
- o meio de comunicação Saber da Logber Logística não é uma ferramenta comumente utilizada pelos motoristas da empresa;
- não há um ambiente de plena segurança no relacionamento dos motoristas com seus líderes;
- O processo de *feedback*, na visão dos entrevistados, não parece alcançar o objetivo de forma adequada;
- O meio de comunicação preferido é o WhatsApp, ferramenta que não é utilizada pela empresa oficialmente para a divulgação de informações e resultados.



A pesquisa contribuiu para auxiliar na escolha do melhor meio de comunicação a ser utilizado na implementação do projeto, além de evidenciar que realmente existem oportunidades reais em termos de engajamento, transparência e relacionamento dos motoristas com a empresa. Também serviu para dar sustentação à ideia de que um projeto de gamificação pode ser a ferramenta adequada para melhorar esse panorama e auxiliar a organização a atingir melhor seus resultados.

5 DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA DE SOLUÇÃO

5.1 Proposta de Solução

Neste capítulo será apresentada a proposta de solução do projeto de gamificação a ser aplicado na Logber Logística. Como apresentado na revisão bibliográfica, há uma expectativa de melhora no engajamento e no resultado operacional da empresa, além de se aumentar a satisfação dos colaboradores no que se refere a resultados de cada um.

Foi definido pela Diretoria Operacional da Logber e alguns gestores o público para a implementação inicial do programa, denominado motorista III, representado pelos colaboradores que conduzem veículos pesados e realizam viagens de longas distâncias, sendo esse departamento o que mais tem representatividade financeira na operação. Esse público foi escolhido por ser formado, principalmente, por colaboradores próprios que possuem cadastro na plataforma Saber da Logber Logística, rede social corporativa do grupo Bertolini, na qual são divulgadas informações de utilidade para os colaboradores, e a confiabilidade dos indicadores é mais precisa.

A próxima etapa consistiu em definir o funcionamento da pontuação do programa, dividindo-a em três categorias: segurança, produtividade e conduta. É possível receber pontuações adicionais ao acessar a plataforma Saber.

Similarmente à pontuação da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), a pontuação referente à segurança funcionará como penalidade. Dessa maneira, o colaborador iniciará com uma pontuação de 40 pontos, os quais serão descontados do seu saldo conforme a Tabela 4.

No bloco de produtividade, seguindo o princípio de "quanto mais, melhor", os indicadores "Média de Consumo" e "Quilômetros Rodados" terão incremento, enfatizando os aspectos positivos desses indicadores. Entretanto, o indicador de "Baixas nas Entregas" nesse bloco funcionará como um fator de desconto. Visto que o número de entregas pode variar para cada motorista, o início será de 10 pontos, e a cada "Baixas nas Entregas" pendente, um ponto será descontado.

O bloco de Conduta também terá dois tipos de pontuação: "Acerto de Viagens" e "Cordialidade", pelos mesmos motivos mencionados no item "Baixas nas Entregas", serão computados de forma decrescente. Por fim, o item "Condições dos Veículos"

receberá pontuação incremental para avaliações positivas e descontos para avaliações negativas.

A pontuação extra será adicionada à pontuação total, com um limite máximo de 5 pontos por período. A Tabela 4 apresenta a pontuação de cada critério e o método de acréscimo ou desconto de pontos.

Tabela 4 – Critérios de acordo com as regras do jogo

	Critério	Pontuação	Desconto
Segurança	Velocidade	10	-1ponto a cada infração cometida
	Acidentes	20	-20 pontos a cada infração cometida
	Freadas Bruscas	10	-1ponto a cada infração cometida
Produtividade	Média de Consumo	10	Volvo :2,7 Mercedes:2 4: -1ponto a cada ponto percentual abaixo da meta +1ponto a cada ponto percentual acima da meta
	KM Rodada	10	-1ponto a cada 1000 km abaixo da meta de 10.000 km +1ponto a cada 1000 km acima da meta de 10.000 km
	Baixas nas entregas	10	-1ponto a cada baixa pendente nas entregas
Conduta	Condições dos veículos	10	-5 ponto a cada avaliação negativa +5 ponto a cada avaliação positiva
	Acerto de Viagem	10	-2 pontos a cada entrega inadequada
	Cordialidade	10	-5 pontos a cada avaliação negativa
Pontuação extra	Acesso a plataforma Sabe	5	+5 pontos se tiver mais de 5 acessos no bimestre

Fonte: Elaborada pelos autores.

Essa abordagem de pontuação híbrida, que combina acréscimos e descontos, foi adotada com o intuito de oferecer ao colaborador a sensação de acumular pontos nos aspectos positivos, reforçando a natureza favorável dos indicadores selecionados. Por outro lado, os elementos relacionados à segurança foram estabelecidos como penalidades, criando a percepção de consequências para o colaborador, em linha com o sistema de pontuação atual do Código de Trânsito Brasileiro. Já os demais indicadores foram definidos de maneira que mantivesse o jogo de forma justa para todos, dadas as diferenças operacionais que ocorrem no dia a dia.

A medição será realizada bimestralmente e divulgada individualmente através do aplicativo WhatsApp para cada participante, dado que este foi escolhido o melhor meio de comunicação pelos próprios motoristas na pesquisa realizada anteriormente.

Para cada critério foi definida uma regra específica de simples compreensão por parte dos motoristas e medição confiável pelos sistemas que hoje a Logber Logística possui implementados em sua organização. Esses critérios podem ser modificados com o tempo de acordo com a necessidade da companhia ou da

implementação de novos controles e ou indicadores operacionais. Os critérios foram definidos da seguinte forma:

Velocidade: conforme leis de trânsito e normas internas da empresa, veículos não devem exceder 80 km/h (Figura 20). Também serão penalizados os motoristas que cometerem infrações de trânsito relacionadas a sua condução inadequada.

Figura 20 – Infração de trânsito

POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL SISTEMA DE CONTROLE DE MULTAS - SISCOM				NP CTB	NOTIFICAÇÃO DE PENALIDADE Nº
<p>NOTIFICADO V.Sa. da Penalidade de Multa referente à infração de trânsito abaixo discriminada podendo ser interposto RECURSO perante a Junta Administrativa de Recursos de Infrações, até a data limite abaixo indicada, devendo para tanto apresentar requerimento devidamente preenchido de forma legível e assinado, acompanhado, no mínimo, dos seguintes documentos: a) cópia do auto de infração, ou desta notificação, ou de documento que conste a placa do veículo e o número do auto de infração; b) cópia da CNH ou outro documento de identificação oficial que comprove a assinatura do requerente ou procurador, se pessoa jurídica documento que comprove a representação; c) procuração quando for o caso; d) cópia do CRLV; e) original e/ou cópia de outros documentos que possam fazer prova ou colaborar para o esclarecimento dos fatos alegados. O recurso deverá ter somente um auto de infração como objeto. Formulários, orientações e o link do PETICIONAMENTO ELETRÔNICO estão disponíveis em: https://www.gov.br/prf/pt-br/servicos/peticionamento-eletronico.</p>					
DATA LIMITE PARA INTERPOSIÇÃO DE RECURSO E PAGAMENTO DA MULTA APLICADA: 25-09-2023					
Órgão Autuador DPRF	Código do Órgão 000100	Espécie do Documento NP	CAMPO OBSERVAÇÕES DO AUTO DE INFRAÇÃO / IMAGEM		
Auto de infração Nº T613846532	NA Expedida em 17/01/2023	NP Expedida em 28/05/2023	CONDUTOR NAO USAVA O CINTO DE SEGURANCA, EM DESACORDO COM O ART. 65 DO CTB. A FIVELA ESTAVA EM POSICAO DE REPOUSO E VISIVEL PROXIMO A COLUMNA DO VEICULO. EQUIPE PRF EMPENHADA EM OUTRA FISCALIZACAO, IMPOSSIBILITANDO ABORDAGEM COM SEGURANCA.		
Resultado da Defesa da Autuação e/ou P.A.E. Sem Registro		Nº do Processo Sem Registro			
Placa - IJF	Marca/Modelo/Espécie M.BENZ/ATEGO 2426 - CAMINHAO - CARGA				
Nome do Condutor					
CPF/RG/Outros do Condutor	Nº do Registro da CNH do Condutor/UF				
Local da Infração / Sentido da Via BR364 KM394 UFMT - Decrescente		Data 29/12/2022	Hora 09:21		
Nome do Município da Infração/UF/Código CUIABA/MT - 90670		Código do PNV Nao se aplica			
Código da infração 5185	Desdobramento 1	Amparo Legal (Lei, Artigo, Parágrafo, Inciso, Alínea) Lei 9503/97(CTB) - 167			
Descrição da infração Deixar o condutor de usar o cinto segurança					
Pontuação da infração 5	Gravidade da infração Grave	Valor (R\$) 195.23	Código RENAINF 6704181156		
Medição Realizada	Valor Considerado	Limite Regulamentado	Unidade de Medida		
Equipamento: Tipo/Marca/Modelo/Código ///		Agente/Referendador 3267727	Vencimento 25/09/2023	Valor do Documento (R\$) 195.23	Desconto (R\$) 39.05
Nome do Responsável pela infração - art.257 da Lei 9503/97(CTB)		CPF/CNPJ	Outras Deduções	Valor a Pagar 0.00	156.18

Fonte: Polícia Rodoviária Federal (CNT, 2016).

Acidentes: quaisquer acidentes ocasionados pelo condutor (Figura 21).

Figura 21 – Acidente por imprudência do motorista, ultrapassagem em faixa contínua



Fonte: Foto tirada pelos autores.

Freadas bruscas: conforme parametrização e apontamento do sistema Autotrak (Figura 22).

Figura 22 – Painel Telemetria – Freada Brusca

Equipamento	Hodômetro (km)	Distância (km)	Scania Driver Support (%)	Veículo engrenado sem injeção de combustível (%)	Marcha lenta (%)	Excesso de velocidade (%)	Freadas Bruscas (N/100 km)	Consumo de combustível (km/l)	Dósis de carbono (toneladas)
3984058	349.639	↑ 1.465	↑ 31	↑ 21,4	↓ 18,7	10,6	0,1	2,7	1,4
3981266	501.291	↑ 1.552	↑ 41	↓ 19,6	↑ 25,1	↑ 9,2	0,1	3,3	1,2
3982596	451.121	↓ 2.610	↓ 36	↓ 18,2	↑ 8,7	↓ 2,9	0,1	2,5	2,8
3996644	276.637	↓ 3.144	↑ 53	↓ 19,8	↑ 8,5	↑ 10,5	0,1	2,5	3,4
3948665	493.657	↑ 2.390	↓ 33	↑ 22	↓ 7,5	↓ 6,7	0,1	2,5	2,5
3995844	247.469	↑ 3.910	↓ 53	↓ 22,9	↑ 10,2	↑ 16,9	0,1	2,9	3,6
3989995	248.209	↑ 4.257	↓ 52	↓ 18,5	↓ 9,2	↑ 6,2	0,1	2,8	4
3997071	201.856	↓ 2.227	38	↑ 22,4	↓ 3,6	↑ 9,8	0,1	2,4	↓ 2,4
4008370	146.233	↓ 1.514	↓ 30	↓ 9,2	↑ 17,2	↑ 17,6	0,1	2,8	↓ 1,4
3985778	262.770	↑ 3.471	↓ 38	↓ 19,3	↓ 8,1	↓ 10,6	0,1	3,1	-
4005532	178.124	↓ 2.424	↑ 58	25,2	↑ 10,2	↓ 5,3	0,1	2,3	2,8
3997080	181.746	↑ 3.103	↑ 48	↓ 18,7	↑ 17,8	↑ 11,3	0,1	3,4	-
4018770	133.466	↑ 3.320	↑ 68	22,3	↓ 6,2	↑ 5,2	0,1	2,9	↑ 3
4035092	68.904	↓ 2.164	↓ 38	24,7	↑ 14,2	7,6	0,1	2,5	2,3
4038383	57.030	↓ 1.590	↑ 55	↑ 27,7	17,2	↓ 11,5	0,1	3,8	-
3982702	336.806	↑ 1.407	60	↑ 29,5	↓ 20	↑ 1,4	0	↑ 3,5	-
3985773	234.947	↓ 1.105	↑ 63	↓ 19,7	15,9	↓ 9,8	0	2,4	↓ 1,2
3944711	477.362	↑ 2.023	↓ 70	↓ 24,6	12,7	0,5	0	2,1	2,5
3947523	531.568	↓ 1.584	↑ 34	-	0	0	0	2,4	1,8
3983512	317.679	↑ 2.535	↓ 50	↑ 24,2	↑ 11,3	↓ 3,9	0	2,3	2,9
3950852	555.570	↓ 695	↓ 22	↓ 9,6	↑ 19,9	7	0	2,4	↓ 0,8

Fonte: Elaborada pelos autores.

Média de consumo: a partir da meta estabelecida pelos fabricantes de cada veículo, sendo caminhões Volvo com uma média de 2,70km/l e caminhões Mercedes com uma média de 2,40 km/l.

Quilometragem Rodada: meta de 10.000 km rodados por veículo dentro do bimestre.

Baixas nas entregas: aderência à inserção dos dados de entrega de acordo com o sistema Sintra na data da apuração.

Condição do veículo: inspeções mensais (uma vez por mês) sem aviso prévio realizada pela equipe de manutenção, levando em consideração a limpeza e a manutenção do veículo (Figura 23).

Figura 23 – Cabine em boas condições



Fonte: Foto tirada pelos autores.

Acerto de viagem: a ser entregue dentro dos padrões aceitáveis divulgados pela empresa e será avaliado pela assistente que recebe e processa essa informação.

Cordialidade: conforme pesquisa de satisfação e feedback de clientes.

Cada motorista receberá, bimestralmente, um *card* por meio do qual poderá acompanhar seu desempenho em relação aos critérios e também em relação ao mês anterior, conforme Figura 24.




Figura 24 – Card de pontuação individual a ser enviado pelo WhatsApp bimestralmente



Fonte: Elaborada pelos autores.

No cartão individual, além dos dados do motorista e sua pontuação, serão incluídas medalhas de classificação conforme o desempenho individual de cada um, conforme apresentado na Figura 25.

Figura 25 – Medalhas conforme pontuação

Medalha	Pontuação	Modelo
Ouro	Igual ou maior que 80 pontos.	
Prata	Igual ou maior que 70 pontos e menor que 80 pontos.	
Bronze	Igual ou maior que 60 pontos e menor que 70 pontos.	

Fonte: Elaborada pelos autores.

Também serão apresentados no *card* à esquerda da tabela de pontuação desenhos lúdicos mostrando a evolução do motorista em relação ao mesmo critério no mês anterior, permitindo assim o comparativo mais claro sobre a evolução de cada colaborador em relação ao resultado anterior.



Bimestralmente serão divulgados na rede social corporativa Saber a lista dos motoristas ouro do ciclo, que obtiveram pontuação igual ou superior a oitenta pontos. Também será entregue aos motoristas considerados ouro uma premiação simbólica definida pela diretoria a cada ciclo, podendo ser um jantar com a família, camisetas, bonés, miniaturas de caminhões, entre outros. É importante salientar que de forma alguma a premiação deverá ser através de recompensas financeiras, para não distorcer o objetivo da gamificação, conforme as definições apresentadas nos capítulos anteriores.

5.2 Análise de viabilidade

5.2.1 Viabilidade operacional

Antes da implantação do projeto de gamificação foram realizados alguns levantamentos e estudos que permitissem assegurar a viabilidade operacional do projeto. A escolha do público-alvo (motoristas III), composto principalmente por colaboradores próprios que realizam viagens de longa distância e possuem de certa forma um comprometimento maior com a cultura e os valores da Logber Logística, aumenta a probabilidade de engajamento e adesão ao programa. Outro ponto importante é o fato de esses colaboradores já serem medidos individualmente e terem um *feedback* anual. Essas medições são apresentadas e eles orientados nos pontos de oportunidade dentro de sua entrega.

Para aumentar a viabilidade operacional do projeto, foram tomadas diversas medidas para garantir o sucesso da sua implementação. A participação ativa da equipe operacional e da liderança da empresa no desenvolvimento do modelo e na definição das regras da gamificação com certeza irá facilitar a adesão dos colaboradores ao programa e o retorno esperado do projeto.

Serão disponibilizados treinamentos para os motoristas, tanto presenciais como na plataforma on-line Saber. Os treinamentos presenciais serão realizados pelos instrutores que já atuam no programa de desempenho dos motoristas, para que todo processo seja absorvido de forma mais natural, como se fosse uma continuação do processo de avaliação que já existe na organização.

Atualmente, os colaboradores próprios já possuem smartphone cedido em comodato com disponibilidade de rede Wi-Fi e conexão de internet, essenciais para a implementação do projeto, dado que os resultados serão disponibilizados via smartphone através do WhatsApp, como definido na proposta de solução. Além do projeto, serão implementadas outras ferramentas que de certa forma auxiliarão no engajamento dos colaboradores, como disponibilização de dicas, *quizzes* e treinamentos de ensino a distância.

Essas medidas pretendem viabilizar a operacionalidade do projeto, dado que toda a estrutura e medidas estão sendo tomadas para que a gamificação adotada pelos colaboradores seja como uma ferramenta de melhoria para que o desempenho de cada um deles possa ser medido de maneira mais transparente pela organização.

5.2.2 Viabilidade técnica

A viabilidade técnica na gamificação refere-se à capacidade de implementar e utilizar com sucesso tecnologias, sistemas e recursos necessários para executar o programa de gamificação de forma eficiente e sem problemas significativos. Alguns aspectos que contribuem para a viabilidade técnica incluem:

- **Plataforma e Infraestrutura:** é necessário ter uma plataforma digital adequada para a gamificação, seja um aplicativo móvel, um site interativo ou uma plataforma de software personalizada. A infraestrutura deve ser capaz de lidar com o número de usuários e as atividades interativas do programa. No caso da Logber, como serão 50 motoristas nesse processo inicial, optou-se pela não utilização de uma plataforma de mercado específica mobile e sim pela utilização de processos e recursos internos para controle, acompanhamento e divulgação dos resultados.
- **Integração com sistemas existentes:** a gamificação pode exigir integração com sistemas já existentes na empresa, como sistemas de gestão de recursos humanos, bancos de dados, plataformas de comunicação, entre outros. A viabilidade técnica requer uma integração adequada para garantir o fluxo de informações e dados relevantes. A Logber Logística possui telemetria integrada aos portais de controle de indicadores desenvolvidos em Power BI, gerando dados necessários para o tabelamento das informações dos motoristas que serão utilizadas na medição individual de cada colaborador.
- **Usabilidade e interface:** a divulgação das informações sobre a gamificação deve ser amigável e intuitiva para os usuários, garantindo que os motoristas possam facilmente entender as regras do jogo, acompanhar suas pontuações e receber *feedback* sobre seu desempenho. Toda semana será enviado um card de pontuação individual pelo WhatsApp bimestralmente, com o *status* da pontuação via WhatsApp, e ao final do bimestre serão postadas na intranet Saber as melhores pontuações.
- **Medição e monitoramento:** são essenciais a medição e o monitoramento com precisão das atividades dos motoristas e a atribuição das pontuações corretamente de acordo com os critérios estabelecidos. Após a Implementação

do projeto, a gamificação se tornará um programa na Logber Logística, onde haverá um analista dedicado acompanhando a evolução das informações e divulgação aos usuários.

- **Atualizações e manutenção:** a gamificação requer atualizações regulares para corrigir o alinhamento com a estratégia da Logber Logística, para que se possam ser adicionados novos recursos ou ajustadas as regras do jogo. A viabilidade técnica envolve garantir que haja uma equipe para manter e atualizar continuamente o programa de acordo com o planejamento estratégico da companhia.
- **Acesso e disponibilidade:** as informações devem estar disponíveis e acessíveis para todos os motoristas participantes, garantindo que possam se envolver com o programa sem dificuldades técnicas, independentemente da intimidade do motorista com o smartphone e/ou sistemas que serão implementados no projeto.
- **Escalabilidade:** a viabilidade técnica também aborda a capacidade do projeto de lidar com um número crescente de usuários à medida que o programa cresce e mais motoristas sejam incluídos no projeto. Com isso é possível que seja necessário realizar um investimento no desenvolvimento de uma plataforma específica para a gamificação.

Considerando os aspectos apresentados e atendendo a esses requisitos técnicos, o projeto tem grande probabilidade de alcançar os objetivos definidos. Porém, para que isso ocorra, é de suma importância que a equipe responsável pela implementação da gamificação seja formada por profissionais que atuem na operação junto aos motoristas no dia a dia, por profissionais responsáveis pelo Planejamento Estratégico da Logber Logística, além de especialistas em tecnologia, desenvolvedores e profissionais de infraestrutura de TI quando o programa aumentar sua escalabilidade.

5.2.3 Viabilidade estratégica

A visão da Logber Logística acerca da gamificação e seus três propósitos essenciais, são: alterar comportamentos, desenvolver habilidades e impulsionar a inovação. Reconhecendo o cenário empresarial em constante movimento, é

fundamental adotar abordagens inovadoras para engajar seus públicos-alvo: clientes, funcionários e comunidade de interesse. Dessa forma, a gamificação representa uma ferramenta poderosa para alcançar esses objetivos de forma eficaz e envolvente.

A gamificação oferece uma oportunidade única de motivar a mudança de comportamentos desses públicos. Portanto, através de mecânicas de jogos, como recompensas, desafios e competições, pode-se incentivar colaboradores a adotar hábitos mais saudáveis e sustentáveis para a empresa, além de aprimorarem seu relacionamento com colegas e clientes. Da mesma forma, os colaboradores podem ser impulsionados a abraçar melhores práticas, aprimorar suas habilidades e trabalhar de maneira mais colaborativa e produtiva. Ainda, através da gamificação, almeja-se criar uma cultura corporativa mais positiva e orientada a resultados, na qual a excelência é recompensada e valorizada.

Não restam dúvidas de que a capacitação e o desenvolvimento contínuo são fundamentais para o crescimento sustentável da empresa, e, nesse contexto, a gamificação surge como uma aliada poderosa na promoção da aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades. Algumas estratégias podem ser adotadas, como simulações, quizzes interativos ou físicos, desafios de resolução de problemas e outras estratégias possíveis de aplicações, oferecendo experiências de aprendizado envolventes e imersivas. Tal iniciativa não só aumentará a retenção do conhecimento, como também despertará o interesse e a curiosidade dos colaboradores, tornando o processo de aprendizado mais efetivo e agradável.

Em virtude disso, ao adotar a gamificação como parte integrante das estratégias de engajamento, capacitação e inovação, a Logber Logística pretende alcançar novos patamares de sucesso. De acordo com as informações apresentadas, a Logber Logística está ciente de que a implementação bem-sucedida da gamificação requer planejamento cuidadoso, alinhamento com os seus valores e objetivos corporativos, além do comprometimento de todos os níveis hierárquicos da empresa. Portanto, é essencial o trabalho em conjunto para garantir que a gamificação seja bem implementada, oferecendo uma experiência agradável que alcance os resultados desejados.

5.2.4 Viabilidade Financeira

A implementação da gamificação na Logber Logística será realizada em etapas, com o objetivo de permitir que a solução amadureça juntamente com os resultados esperados, reduzindo, assim, o risco de falha na metodologia. Dado que se trata de uma ferramenta relacionada ao comportamento humano, estabeleceu-se, em colaboração com os membros da equipe deste trabalho, um método para expandir o projeto internamente. Essa abordagem visa evitar desconfianças por parte dos colaboradores e a qualidade na transparência dos resultados do jogo. Portanto, a implementação começou inicialmente com os motoristas da empresa que realizam viagens de longa distância, uma vez que desempenham um tipo de serviço mais padronizado e de fácil controle, facilitando assim a realização de medidas e levantamento de indicadores.

À medida que a necessidade de ampliar o projeto dentro da organização surja, torna-se essencial investir em tecnologia para possibilitar a expansão da complexidade do jogo e atender a outros tipos de serviços prestados pela Logber Logística, como é o caso do transporte fracionado. Quanto aos treinamentos, após avaliação com a diretoria da Logber Logística, não há necessidade de investimentos, uma vez que o acréscimo de mais algumas horas à grade de treinamento dos motoristas não deve ter impacto financeiro significativo.

Para a implementação do projeto em larga escala o investimento se consiste na criação de um aplicativo dedicado a gamificação, que possui interface com a plataforma SABER e mais alguns recursos que facilitarão a consolidação dos resultados, como: disponibilidade de tirar fotos para a realização de auditorias, e anexação de documentos como multas, advertências e recomendações.

Após consultar alguns fornecedores no mercado, estimou-se que o número de horas necessárias para a implementação deste aplicativo seria aproximadamente 200 horas, com um custo estimado de R\$ 150 por hora. Além disso, acrescentam-se mais 50 horas para a implementação da interface com a plataforma SABER. Um ponto relevante a considerar é a necessidade de um contrato de manutenção do aplicativo, que permitirá realizar correções e alterações quando necessário, como, por exemplo, mudanças nas regras ou acréscimo de novos indicadores. Para esse serviço, definiu-se um pacote de 25 horas mensais (acumulativas) com um custo de R\$ 2 mil por mês durante o primeiro ano. Após esse período, avaliou-se que seria mais viável contratar por demanda, de forma pontual.

Outro custo relacionado à tecnologia diz respeito ao banco de dados necessário para armazenar todas as informações coletadas durante o jogo. Nesse caso, o custo estimado para o armazenamento de 1 terabyte, mais do que suficiente para o projeto, é de aproximadamente R\$ 500,00 por mês.

Considerando o retorno do projeto com base na frota própria de caminhões da Logber Logística, sem contabilizar ganhos subjetivos, como: o relacionamento com os clientes e a redução nos custos de manutenção, espera-se uma redução de até 2,5% no consumo de combustível. Isso calculado para uma frota de 60 caminhões que percorrem em média 10.000 quilômetros por mês, a um custo de R\$ 6,18 por litro de Diesel S10.

A Tabela 5 apresenta a viabilidade financeira do projeto nos primeiros dois anos de implementação considerando os valores coletados via pesquisa de mercado em outubro de 2023.

Tabela 5 – Viabilidade Financeira Projeto

Km Média Mensal (km)	10.000
Litro Diesel (R\$)	6,18
Média Atual (km/l)	2,50
Média Futura (km/l)	2,56
Retorno Mensal / Caminhão (R\$)	602,93
Retorno Mensal - Frota: 60 Caminh	36.176

Descrição	Ano 0	Ano 1	Ano 2
Implementação Aplicativo	-R\$ 37.500,00		
Manutenção Aplicativo		-R\$ 24.000,00	-R\$ 12.000,00
Banco de Dados		-R\$ 6.000,00	-R\$ 6.000,00
Retorno Economia Combustível		R\$ 434.107,32	R\$ 434.107,32
Resultado Final	-R\$ 37.500,00	R\$ 404.107,32	R\$ 416.107,32

Fonte: Elaborado pelos autores

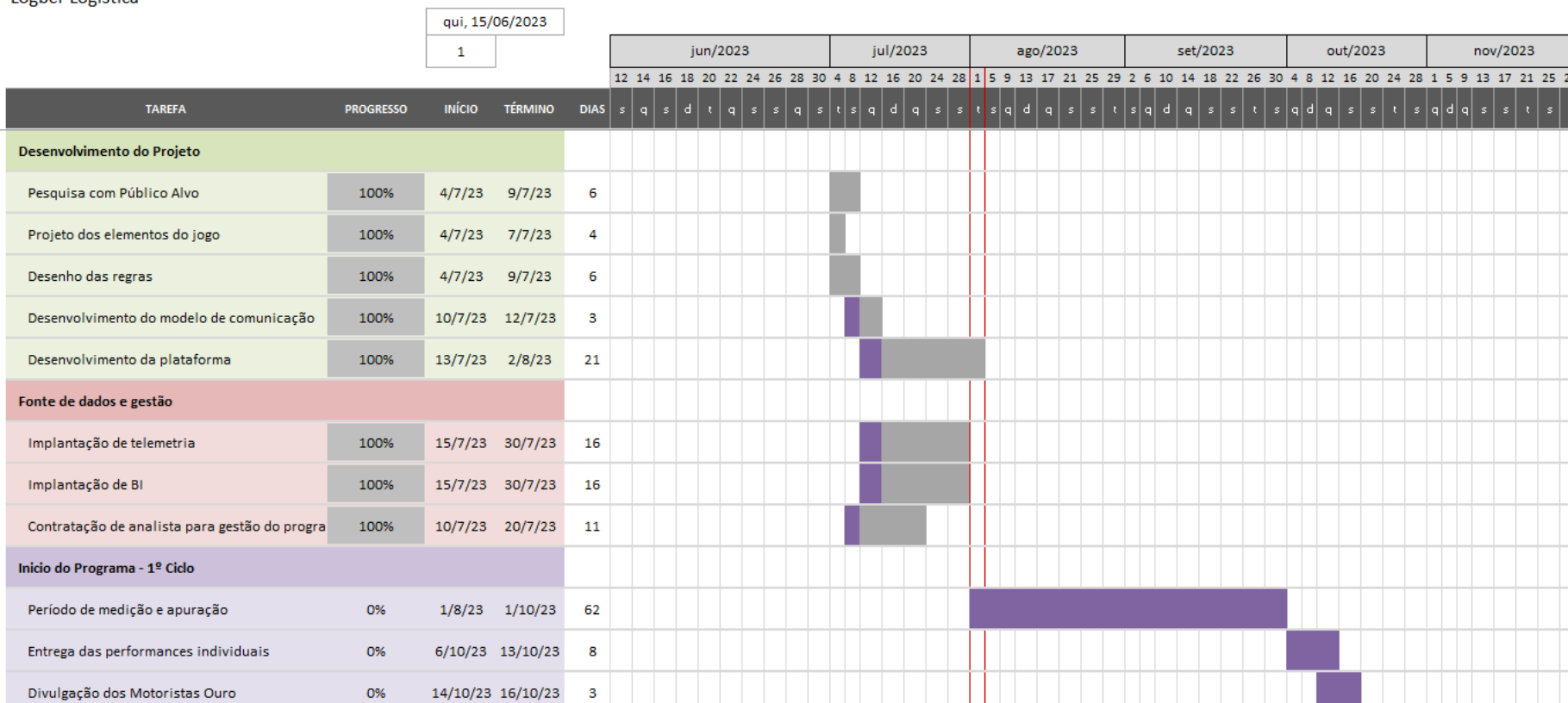
5.2.5 Cronograma de implementação

Após análise das atividades e da definição das regras, a área operacional responsável pela implementação da gamificação elaborou um cronograma (Figura 25) levando em consideração outros projetos do RH e da Diretoria que estavam em andamento, com o intuito de gerar resultado ainda em 2023, porém, com o cuidado de não sobrecarregar os colaboradores em mudanças e novos projetos.

Figura 26 – Cronograma de Implementação da gamificação

Gamificação

Logber Logística



Fonte: Elaborada pelos autores.

6 CONCLUSÃO

Após todos os estudos e *benchmarking* com outras empresas, foram realizadas reuniões com o time de operações da Logber Logística e teve início o processo de implantação do projeto de gamificação para o público definido. Foram apresentados os possíveis benefícios e resultados da implantação desse projeto tanto para a Logber Logística quanto para os próprios motoristas da organização. Com o apoio da diretoria de operações se iniciou o desenvolvimento, o planejamento e o processo de implantação da gamificação com a previsão de início em 1º de agosto de 2023, com o retorno dos resultados do primeiro ciclo previsto para outubro de 2023, já com o envio dos *cards* aos motoristas envolvidos. Existe a expectativa de que as informações obtidas através desse primeiro ciclo sirvam de referência para os próximos ciclos e possam ser utilizadas pela liderança do time de operações para se tomar algumas ações para melhorar a *performance* individual de cada motorista.

Através da pesquisa e alinhamento com a área operacional da Logber Logística, foi possível identificar a importância da comunicação no processo de implantação de projetos que envolvam engajamento dos colaboradores operacionais. A pesquisa apresentou informações relevantes que indicam que os colaboradores não se sentem à vontade para se expressar, não percebem que estão recebendo *feedback* de sua liderança de forma adequada e não acessam de maneira rotineira a plataforma Saber, utilizada como principal meio de comunicação entre a organização e seus motoristas. A maneira escolhida para divulgação, através de um cartão com os resultados individuais enviado bimestralmente pelo WhatsApp, pretende simplificar e estreitar a comunicação da organização com os motoristas, sem que seja necessário acessar um novo aplicativo que não é comumente utilizado pelos colaboradores em seu dia a dia, facilitando de maneira significativa o acesso à informação e à consulta dos resultados.

Os próximos passos do projeto consistem em obter os resultados individuais de cada colaborador, divulgá-los, realizar a primeira premiação dos colaboradores que se destacaram nesse primeiro ciclo e analisar como o processo foi aceito pelos motoristas envolvidos através de uma pesquisa. É importante utilizar esse primeiro resultado para colher informações e realizar ajustes que possam tornar a ferramenta mais eficiente e adequada ao público da Logber Logística. Por fim, estender o projeto aos outros grupos de motoristas da organização levando em consideração a

característica de cada tipo de operação. Como indicado no capítulo 5, a solução proposta nesse primeiro momento não gerou custos para a organização, pois foram utilizados recursos como: *software*, *hardware* e mão de obra que a organização já possuía, porém com uma limitação na amplitude do projeto, ficando também como próximos passos validar o modelo e investir em plataformas que permitam uma maior amplitude e flexibilidade ao projeto, incluindo, se for de interesse da Logber Logística, motoristas terceirizados que têm a Logber Logística como sua principal contratante. Outro fato importante: sendo a Logber Logística uma empresa do grupo Bertolini, pode haver expansão do projeto em escala para outras empresas de transporte do grupo, caso o sucesso seja comprovado.

Como propostas e recomendações futuras para os próximos projetos, temos:

- ampliar o estudo sobre os benefícios da gamificação ao setor de transporte em projetos já implementados que estão em operação por período;
- levantar quais indicadores são mais relevantes para motorista e organizações que não podem deixar de ser utilizados em projetos de gamificação na área de transportes;
- aprofundar em estudos de comunicação entre organização e colaboradores da área de transporte, para identificar quais meios e qual linguagem são mais adequados para estreitar o relacionamento entre as partes;
- realizar estudos sobre como a gamificação pode auxiliar na jornada do cliente, incluindo indicadores que diretamente estão ligados a resultados de satisfação do cliente, reclamações via SAC e *share* do mercado de atuação das empresas de transportes;
- incluir no projeto de gamificação indicadores de ESG, que podem trazer algum benefício ao meio ambiente, à sociedade e à própria empresa, como: desempenho sustentável, reputação e *branding*, acesso a investimento, gestão de risco, atração e retenção de talentos e preparação para regulamentações futuras.

Enfim, espera-se que a implantação de projetos como o de gamificação, além de melhorar o relacionamento entre empresa e colaboradores, traga uma série de benefícios para ambos, aumentando o engajamento e a motivação dos colaboradores

através de uma maior sensação de realização e satisfação no trabalho, resultando em clima organizacional mais positivo. Pelo lado das organizações, pode-se levar a um aumento da produtividade e eficiência dos funcionários, além de uma maior adesão a treinamentos e redução no número de sinistros, trazendo resultado em todas as amplitudes: financeira e social da organização. Junto aos benefícios citados, existe um processo de organização e estruturação na maneira de se medir o desempenho dos colaboradores, permitindo-se uma análise mais detalhada do progresso de cada um e identificando quais são as áreas que precisam de mais atenção, e assim direcionar os treinamentos e *feedbacks* no aprimoramento da mão de obra.

Apesar de ainda não ter sido implantado, o projeto já trouxe retornos financeiros para a Logber Logística. Durante a negociação da apólice de seguros, foram apresentados os benefícios do programa e o retorno esperado, o que gerou um desconto significativo na apólice, dado o aumento do nível de controle e a transparência nos processos, além de maior engajamento dos colaboradores operacionais, o que geralmente reflete em menores níveis de estresse e menos sinistros durante o trabalho.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Luís César G. de. **Gestão de Pessoas**. São Paulo: Atlas, 2006.

BAKKER, A. B.; ALBRECHT, S. L.; LEITER, M. P. Key questions regarding work engagement. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, vol.20, n.1, 2011, p. 4-28.

BAREM, Erick Guilherme de Carvalho. **Gestão de TI BIMODAL na Era da Transformação Digital**. 71p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso MBA em Gestão da Tecnologia da Informação). Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro. 2018. Disponível em: <https://www15.fgv.br/network/tcchandler.axd?TCCID=8275>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BELAN, T. O.; OLIVEIRA, C. G.; MACHADO, S. H.; BRANDÃO, P. D.; SILVA, J. R. Prevalência do uso de anfetaminas por caminhoneiros. **Acta Biomedica Brasiliensia**, 8, 71-82. 2017. doi: 10.18571/acbm.141

BERSIN, J. HR technology disruptions for 2018: Productivity, design and intelligence reign supreme. 2018. Disponível em: <https://www.joshbersin.com/2018/01/hr-technology-disruptions-for-2018-productivity-design-and-intelligence-reign-supreme/>.

BERSIN, J. **The state of HR in 2019**. Deloitte, 2019.

BLOG. **Gestão Segurança Privada**. Disponível em: <https://gestaodesegurancaprivada.com.br/comunicacao-empresarial-definicoes-planos/>

BOGOST, Ian. **Persuasive games: the expressive power of videogames**. Cambridge, MA: MIT Press, 2007. Disponível em: <https://direct.mit.edu/books/book/4392/Persuasive-GamesThe-Expressive-Power-of-Videogames>

BURKE, B.; MARLOW, S. Gamification in theory and action: A survey. **International Journal of Human-Computer Studies**, vol. 71, n. 11, 2013, 962-986.

BURKE, Brian. **Gamificar: como a gamificação motiva as pessoas a fazerem coisas extraordinárias**. Sieben Gruppe (trad.). São Paulo: DVS Editora, 2015.

CASTRO, José Márcio de. **Métodos e técnicas de pesquisa: uma introdução**. Belo Horizonte: 2002.

CHAPMAN, Geoff. **The 5 Languages of Appreciation in the Workplace: Empowering Organizations by Encouraging People**. Northfield Publishing, 2019.

CHÉR, R. **Engajamento: melhores prática de liderança, cultura organizacional e felicidade no trabalho**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

CHIAVENATO, I. Gerência. In: CHIAVENATO, I. **Administração – teoria, processo e prática**. São Paulo: Makron Books. 2000.

CHIAVENATO, Idalberto et al. **Introducción a la teoría general de la administración**: una visión integral de la moderna administración de las organizaciones. 2019.

CHOU, Yu-kai. **Actionable Gamification**: Beyond Points, Badges, and Leaderboards. 1st ed. Octalysis Media, 2015.

CNT. **Anuário do Transporte**. 2022. Disponível em:

CNT. **Painel CNT do emprego no transporte**. 2023. Disponível em: <https://cnt.org.br/painel-emprego-transporte>. Disponível em:

CNT. Pesquisa. **Perfil dos caminhoneiros**, 2016. <https://cnt.org.br/perfil-dos-caminhoneiros#:~:text=Pesquisa%20CNT%20Perfil%20dos%20Caminhoneiros%202016> Acesso em: 6 jul. 2023.

CNT. **Pesquisa. Perfil dos caminhoneiros**. 2019. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/Pesquisa/perfil-dos-caminhoneiros>. Acesso em: 27 jul. 2023.

CORREIA T. M.; BIANCHI A, **Stress em caminhoneiros e comportamento no trânsito**. ResearchGate, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/332864412_Stress_em_caminhoneiros_e_comportamento_no_transito

CRISTO, Fabio de. **Psicologia e Trânsito**: Reflexões Para Pais, Educadores e (futuros) condutores. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2012.

CURVELLO, J. J. A. **Comunicação Estratégica nas Organizações**: Conceitos, Teorias e Técnicas. Editora Saraiva, 2010.

DOCPLAYER. **O trânsito é feito para todos**. s.d. Disponível em: <https://docplayer.com.br/70159487-Introducao-o-transito-e-feito-para-todos-transitarmos-em-harmonia.html>

DUGINGG, Charles. **Mais rápido e melhor**. São Paulo: Objetiva, 2016.

DUTRA, J. A. A.; SILVA, G. B. P.; SANTOS, M. B. S. dos. Gestão da comunicação interna como ferramenta estratégica organizacional. **Conjecturas**, vol. 22, n. 15, 2022. 671–686. Disponível em: <http://www.conjecturas.org/index.php/edicoes/article/view/1920>

FERREIRA, Sérgio de Souza; ALVAREZ, Denise. Organização do trabalho e comprometimento da saúde: um estudo em caminhoneiros. **Sistemas & Gestão**, v. 8, n. 1, p. 58-66, 2013.

FIORIN, José Luiz. **Linguagem e Ideologia**. São Paulo: Editora Ática, 2014.

FORMANSKI, Francieli Naspolini. **Aplicabilidade da Gamificação no contexto empresarial**. UFSC, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169361/339504.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GARCIA, Denise B. **Os diferentes tipos de Liderança e sua influência no clima organizacional**. v. 13, 2017.

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

GIROTTI, E.; ANDRADE, S. M.; MESAS, A. E.; GONZÁLEZ, A. D.; GUIDONI, C. M. Working conditions and illicit psychoactive substance use among truck drivers in Brazil. **Occupational and Environmental Medicine**, 72, 2015. 764-769. doi: 10.1136/oemed-2015-102868

GUTIERREZ, E. S.; BROVELLI, M. A.; CASTELLETTI, A.; FRATERNALI, P. **Gamification for sustainable transport: A literature review and future research directions**. Sustainability, vol.12, n. 7, 2020. 2835.

HAMARI, J.; KOIVISTO, J.; SARSA, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. **In 2014 47th Hawaii International Conference on System Sciences**. 2014. 3025-3034. IEEE.

HEEN, Sheila; STONE, Douglas. Find the coaching in criticism. **Harvard Business Review**, v. 92, n. 1/2, 2014, p. 108-111.

Hoffmann, M. H. Comportamento do condutor e fenômenos psicológicos. **Psicologia: Pesquisa e Trânsito**. 2005.

<https://anuariodotransporte.cnt.org.br/2022/File/PrincipaisDados.pdf> Acesso em: 10 jul. 2023.

JU, Y.; LI, D.; LI, Q.; LI, Y. **Gamification in logistics and transportation: A systematic review**. Sustainability, vol.10, n.11, 2018. 4017.

KIM, UK W.; LEE, H.; KANG, Y. KIM, TAE-IL. **Gamification for transparency in organizations: a literature review**. Sustainability, vol. 10, n. 10, 2018. 3692. Disponível em: <https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2018/nr/c8nr06024j>

KNAUTH, D. R.; LEAL, A. F.; PILECCO, F. B. ; SEFFNER, F.; TEIXEIRA, A. M. F. B. Manter-se acordado: a vulnerabilidade dos caminhoneiros no Rio Grande do Sul. **Revista de Saúde Pública**, 2012. 46, 886-893. doi: 10.1590/S0034-89102012000500016

KNOOW.NET. **Enciclopédia temática**. 2015. Disponível em: <http://old.knoow.net/cienceconempr/gestao/continuumlideranca.htm>

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KUNSCH, M. (Org.). **Comunicação Organizacional: Histórico, teoria e fundamentos**. São Paulo: Saraiva, 2009.

LENCIONI, Patrick. **Getting Naked: a business fable about shedding the three fears that sabotage client loyalty**. Jossey-Bass, 2010.

LINDNER, F.; FISCHBACH, K.; SCHODER, D. Gamification in the supply chain: An empirical study of its impact on logistics service providers. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, vol. 49, n.5, 2019. 496-518.

LOGBER LOGÍSTICA. Site:

https://www.logber.com.br/orcamento?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=cartola_rs&gclid=Cj0KCQjwusunBhCYARIsAFBsUP8cQcYjlljDN-NWKmENCZN3XY5EfU0t6-GBQkqV9B_FXS4NSF-gAjsaAp71EALw_wcB

MAMIDENNA, V. **Efficient Scheduling Strategies for Web Service Transactions**. Atlanta, Georgia State University, v. 3811, 2004, p. 113-125.

MARRAS, J.P. **Administração de Recursos Humanos**: do operacional ao estratégico. 14. ed. São Paulo: Futura, 2011.

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander. Digital transformation strategies. **Business & Information Systems Engineering**, vol. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à administração**. 5ª ed. revisada e ampl. São Paulo: Atlas, 2000.

MCKINSEY. **Cloud Adoption to Accelerate IT Modernization**.

Nagendra Bommadevara, Andrea Del Miglio e Steve Jansen. 2018.

Disponível em: <https://vnommic.com/wp-content/uploads/2019/04/Mckinsey-Cloud-Migration-2018.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2023

MONTES, E. **Monitorar e controlar o trabalho do projeto**. 20/02/2018. Disponível em: <<https://escritoriodeprojetos.com.br/monitorar-e-controlar-o-trabalho-do-projeto>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

MORA, A.; REZENDE ROCHA, J. de; BRAGA, R. Gamification as a strategy for promoting inclusive education: A review of the literature. **Journal of Educational Computing Research**, vol. 56, n. 7, 2018. 1094-1121.

<https://doi.org/10.1177/0735633117724219>

MORGAN, Gareth. **Imagens da organização**. Editora Atlas, 2015.

NASCIMENTO, A. M. B.; FERREIRA, A. B. H. Gamificação como ferramenta de engajamento: uma revisão sistemática de literatura. **Renote: Revista Novas Tecnologias na Educação**, vol.18, n. 2, 1-12. 2020. doi: 10.22456/1679-1916.102842.

PEPSIC. Pesquisa & Trânsito. **Periódicos eletrônicos em Psicologia**. vol. 1, n.1), 17-24. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ppet/v1n1/v1n1a04.pdf>

PEREIRA, Alonso. **Portal de Periódicos Científicos do Grupo Projeção**. 2014.

Disponível em:

https://web.archive.org/web/20160906044418id_/http://revista.faculdadeprojecao.edu.br:80/index.php/Projecao1/article/viewFile/360/292

PORTER, Michael E; HEPPELMANN, James E. How smart, connected products are transforming competition. **Harvard business review**, v. 92, n. 11, p. 64-88, 2014.

ROSENBERG, Marshall B. **Comunicação não-violenta: Técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais**. São Paulo: Ágora, 2006.

ROZESTRATEN, R. J. A. (1988). **Psicologia do trânsito: conceitos e processos básicos**. São Paulo: E.P.U.

SETCESP. **Novos dados reafirmam a escassez de motoristas**. 2022. Disponível em: <https://setcesp.org.br/noticias/novos-dados-reafirmam-a-escassez-de-motoristas-2/>, Acesso em: 05 abr. 2023.

SHAUFELI, W.B. Confirmatory factor analytic approach. **Journal of Happiness Studies**, 3, 71- 92. Schomberger, 1985.

SHAUFELI, W.B.; SALANOVA, M.; GONZÁLEZ-ROMÁ, V.; BAKKER, A.B. **The measurement of engagement and burnout: a two sample**. 2002.

SILVA, A. H.; RODRIGUES, M. D. Endomarketing como missão no engajamento. Recima21. **Revista Científica Multidisciplinar**. 2023. ISSN 2675-6218, 4(5), e453244. <https://doi.org/10.47820/recima21.v4i5.3244>.

Silva, Marco Antonio Mascarenhas Leme et al. **A Inovação como diferencial competitivo no transporte: criação e incremento de um ecossistema de facilitação da transformação digital e adoração à indústria 4.0**. Trabalho de Conclusão de curso. Monografia de Especialização em Gestão de Negócios. Fundação Dom Cabral. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://repositorio.itl.org.br/jspui/bitstream/123456789/512/3/A%20inovação%20como%20diferencial%20competitivo%20no%20transporte.pdf>. Acesso em: 26 ago. 2023.

SILVA, Ubirajara Brum da; KOVALESKI, João Luiz. Desenvolvimento de equipe através da Liderança Situacional e Feedback 360 – Caso de uma equipe de manutenção da Copel Distribuição S.A, superintendência e distribuição. In: XXVI ENEGEP, 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza, CE, p. 1-9, publicação 09 a 11 out 2006.

SOUZA, T. T. Globalização por Caminhões. **Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura e Sociedade**, vol. 3 (Especial), 2017. p.1-13.

STRUNK JR.; WHITE. **The elements of style**. Summary: A manual conveying the principles of plain English style. Print Book, English, 2000.

TANIGUCHI, Kenji; COSTA, André L. A. Clima organizacional: uma ferramenta estratégica para o diagnóstico em recursos humanos. **Revista de Ciências Gerenciais**, vol. XIII, n.18, Ananguera Educacional S.A. 22 set. 2010.

ULRICH, Dave; BROCKBANK, Wayne. **The HR Value Proposition**. Harvard Business Press, 2015.

VIEIRA, Roberto Fonseca. **Comunicação Organizacional: gestão de relações públicas**. Rio de Janeiro: Mauad, 2004.

WERBACH, K.; HUNTER, D. For the win: How game thinking can revolutionize your business. **Wharton Digital Press**, 2012.

WILLIAMS, Raymond. **Politics and letters**: interviews with New Left Review. Verso Books, 2015.

YANG, C.; WU, J. **Gamifying safe driving practices**: A field experiment with rideshare drivers. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 112, 2020. 312-328. Disponível em:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0968090X19306710?via%3Dihub>

YANG, J., YU, Y., CAI, H.; WANG, X. (2018). **Gamification in freight transportation**: An exploratory study of drivers' experiences. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 117.

ZALEWSKI, W.; OSIŃSKA M.; CHYLEWSKA-BARAKAT, L. **Covid-19 pandemic as a factor increasing truck drivers' stress**, ResearchGate, 2022. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/365903883_covid-19_pandemic_as_a_factor_increasing_truck_drivers'_stress

ZICHERMANN, G.; LINDER, J. **The gamification revolution**: How leaders leverage game mechanics to crush the competition. McGraw Hill Professional, 2013.