LICEU SANTISTA

Curso técnico de Desenvolvimento de Sistemas

**Danilo Vaz de Oliveira Bogue**

**TITULO PROPOSTA**

**SANTOS/SP**

**2025**

**Danilo Vaz de Oliveira Bogue**

**TITULO PROPOSTA**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Liceu Santista como parte dos requisitos para obtenção de título de técnico no Programa de Ensino Técnico em desenvolvimento de sistemas, sob a orientação do Prof. Davi de Carvalho e coorientação do Prof. Dr.xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

**SANTOS/SP**

**202X**

**DEDICATÓRIA (opcional)**

**EXEMPLO:**

*Dedico este trabalho à minha mãe por todo incentivo, à minha esposa e aos meus filhos que me apoiaram de diversas maneiras durante esta importante etapa de minha vida.*

**AGRADECIMENTOS (opcional)**

**EXEMPLO:** Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todas as pessoas que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste Trabalho de Conclusão de Curso.

Primeiramente, agradeço xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Aos meus pais xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Ao meu orientador xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Aos professores e funcionários xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Aos meus amigos de curso xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**RESUMO**

O presente trabalho tem como objetivo xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx. A pesquisa for realizada por meio xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxO estudo investiga como xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Os resultados indicam que xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx.

Este trabalho contribui para xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

**Palavras Chave:** xxxxxxxxxxxxxxxxx. xxxxxxxxxxxx. xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

xxxxxxxxxxxxxxxxxx. xxxxxxxxxxxxxxxxxx.

**LISTA DE FIGURAS (se houver)**

[Figura 1 - ....... 10](#_Toc431756485)

[Figura 2 - .. 12**.**](#_Toc431756486)

[Figura 3 – . **.**](#_Toc431756487)

[Figura 4 – .. **.**](#_Toc431756488)

**LISTA DE QUADROS (se houver)**

[Quadro 1:. 18](#_Toc431756978)

[Quadro 2:. **.**](#_Toc431756979)

[Quadro 3:. **.**](#_Toc431756980)

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS (se houver)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| aC | – | Antes de Cristo |
| GQT | – | Gestão da Qualidade Total |
| HFT | – | Hora Final Trabalhada |
| HIT | – | Hora Inicial |
| ID | – | Índice de Disponibilidade |
| IP | – | Índice de Performance ou Desempenho |
| IQ | – | Índice de Qualidade |
| IV | – | Quatro em Algarismo Romano |
| JIPM | – | *Japan Institute of Plant Maintenance* |
|  |  |  |

**LISTA DE SÍMBOLOS (se houver)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| GC | – | Grau de Certeza |
| GCR | – | Grau de Certeza real |
| GCT | – | Grau de Contradição |
| V | – | Verdadeiro |
| F | – | Falso |
| p | – | Proposição p |
| q | – | Proposição q |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

SUMÁRIO

[1. INTRODUÇÃO 10](#_Toc194429858)

[1.1 Fundamentação teórica 10](#_Toc194429859)

[1.2 Objetivo 11](#_Toc194429860)

[1.3 Justificativa 11](#_Toc194429861)

[2. Desenvolvimento 12](#_Toc194429862)

[2.1 Situação problema 12](#_Toc194429863)

[2.2 Metodologia 12](#_Toc194429864)

[2.2.1 Ferramentas utilizadas 13](#_Toc194429865)

[2.3 Requisitos do sistema 13](#_Toc194429866)

[2.2.3 Requisitos funcionais 14](#_Toc194429867)

[2.2.4 Requisitos funcionais 15](#_Toc194429868)

[2.4 Diagrama de Classes 15](#_Toc194429869)

[2.5 Diagrama de Casos de 16](#_Toc194429870)

[2.6 Diagrama de Banco de Dados 19](#_Toc194429871)

[2.7 Interfaces do Sistema 20](#_Toc194429872)

[3. CONCLUSÕES 20](#_Toc194429873)

[4. REFERÊNCIAS 21](#_Toc194429874)

[21](#_Toc194429875)

[APÊNDICE A – Apontamento da Produção por Dia 23](#_Toc194429876)

[ANEXO A – Quadro desempenho de motores elétricos 24](#_Toc194429877)

# 

# INTRODUÇÃO

## Fundamentação teórica

Desde 2020, o setor educacional tem enfrentado desafios cada vez maiores para se adaptar às novas gerações de alunos, que cresceram em um ambiente altamente digital e estimulante. A pandemia de COVID-19 acelerou esse processo, evidenciando a necessidade de inovação nas práticas educacionais (UNESCO, 2021). Segundo Moran (2015), a educação contemporânea precisa se reinventar para promover um aprendizado mais dinâmico e significativo, utilizando tecnologias emergentes para potencializar a interação e o engajamento dos alunos.

O modelo tradicional de ensino, onde o professor geralmente é pouco volátil no que diz respeito a didática, muitas vezes falha em captar o interesse dos alunos. De acordo com pesquisas do Instituto Ayrton Senna (2021), a desmotivação é um dos principais fatores que levam à evasão escolar, segundo o IBGE, em 2023, 9,1 milhões de jovens entre 15 e 29 anos não terminam o ensino básico. Além disso, o estudo aponta que cerca de 40% dos alunos relataram dificuldades em acompanhar o conteúdo devido à falta de metodologias inovadoras no ensino remoto.

A tecnologia tem se mostrado uma grande aliada, e necessidade neste processo. A UNESCO (2021) destaca que a integração de ferramentas digitais no ensino pode aumentar o engajamento, incentivar a interação e melhorar o desempenho acadêmico. Segundo Bittencourt, Cazella e Isotani (2016), abordagens inovadoras baseadas na tecnologia podem auxiliar professores e alunos na construção de um ambiente de ensino mais flexível e interativo.

Uma das soluções mais eficazes é a gameficação, onde utiliza-se das mecânicas de jogos, como desafios, pontuação e rankings, e as aplica no ambiente educacional. Esse método tem se mostrado eficaz, pois gera um espírito de competição e de recompensa nos alunos. Segundo Metaari (2019-2024), o mercado global de gamificação na educação tem crescido a uma taxa de 15,4% ao ano, impulsionado pelo seu impacto positivo na motivação e no engajamento dos alunos. No contexto brasileiro, Carvalho e Ishitani (2012) destacam que a gamificação tem sido amplamente explorada como estratégia para melhorar o aprendizado e incentivar a

participação ativa dos estudantes.

Considerando esse contexto, investir em soluções que combinem gamificação e realidade aumentada pode ser uma resposta inteligente e extremamente possível para solucionar parte dos problemas do setor Educacional. Essas tecnologias não apenas tornam o aprendizado mais atrativo, mas também incentivam a interação e competição saudável. Como propõe Freire (1996), a educação deve ser um processo ativo e participativo, no qual os alunos são protagonistas do próprio aprendizado, e as novas tecnologias podem ser ferramentas poderosas para essa transformação.

Portanto, a proposta do app Play2Learn, através da gamificação, é tornar-se uma ferramenta intuitiva das metodologias ativas, com o intuito de ser atrativo ao aluno continuar estudando, evitando a evasão escolar em massa.

## Objetivo

O objetivo é desenvolver a aplicação web Play2Learn, que visa proporcionar um ambiente de aprendizado interativo e gamificado para os alunos do ensino médio.

## Justificativa

O Play2Learn com a gameficação do estudo, proporciona um ambiente completo, com o conteúdo, game e acesso a grupos de estudo para o aluno, onde pode desenvolver os seus conhecimentos de forma isolada por disciplina, e treinar com os amigos, gerando autonomia para o aluno.

Com um sistema de divisões para as disciplinas os alunos possuem um feedback visual praticamente instantâneo de seus desempenhos, o aluno consiga evoluir na disciplina

As estatísticas mostradas no Play2Learn, como porcentagem de acerto e acertos separados por disciplina, sendo assim conseguirá gerir sua atenção para as disciplinas, com menor desempenho. por exemplo.

# Desenvolvimento

1. Situação problema

A evasão escolar tem se mostrado um problema alarmante para a sociedade brasileira, segundo dados do IBGE (2023) 9,1 milhões de jovens entre 15 e 29 anos não concluem o ensino básico, enquanto pesquisas do Instituto Ayrton Senna (2021) associam a falta de metodologias inovadoras à desmotivação dos alunos. Neste cenário torna-se necessário um método viável e atrativo para amenizar ou impedir a evasão escolar em massa, o método encontrado foi a gameficação.

1. Metodologia

A gameficação, do inglês *gamification*, no sistema pedagógico insististe em aplicar logicas e regras de um jogo no ensino, como sistema de pontos, rankings e recompensas, a fim de tornar o aprendizado mais atrativo, motivador e enriquecedor. Segundo Piaget (apud FERNANDES, 2010), quando jogam, as crianças, desenvolvem suas percepções, sua inteligência, suas tendências à experimentação e socialização. A abordagem da gameficação torna mais digeríveis disciplinas as quais o aluno tem dificuldade, o aluno aprende de maneira mais fácil, por meio da prática e da diversão que o método traz para o ensino.

Neste cenário de gameficação surge a ideia do Play2Learn, uma aplicação web, voltada para o ensino médio das escolas, trazendo características de jogos, como um sistema de pontuação, sistema de níveis, sistema de partidas individuais separadas por disciplina, partidas online multijogadores e sistema de divisões por disciplina. Com os aspectos da gameficação o Play2Learn visa atrair e manter a atenção e o foco dos alunos nos estudos, com um ambiente competitivo e leve de sala de aula

Através de uma interface interativa, os alunos podem treinar individualmente ou competir com seus colegas, reforçando o conhecimento adquirido em sala de aula de maneira lúdica e atraente. Cada disciplina é dividida em níveis de dificuldade (aprendiz, regular, estudioso, exemplar, avançado e brilhante), proporcionando um

feedback visual sobre o progresso do aluno e ajudando-os a identificar áreas que necessitam de maior atenção.

O Play2Learn oferece uma experiência de usuário dinâmica e intuitiva. A escolha dessas tecnologias visa garantir a escalabilidade e a eficiência do sistema, permitindo que ele possa ser utilizado por muitos usuários simultaneamente. Além disso, a aplicação incorpora um sistema de ranking que classifica os alunos com base em seu desempenho, incentivando-os a se esforçarem mais para subir de posição. Essa abordagem gamificada não só torna o aprendizado mais divertido, mas também proporciona aos alunos uma maneira clara de acompanhar seu desenvolvimento acadêmico.

### Ferramentas utilizadas

O Play2Learn é uma plataforma web, com interação com um banco de dados através de uma API. Então se tornavam-se necessárias ferramentas que possibilitassem a interação a mais otimizada e simplificada, como banco de dados foi escolhido o MySql, um banco de dados relacional, pois me assegurava a integridade e segurança, e o relacionamento entre tabelas é fundamental. Para o front-end foi escolhido o React Web, onde poderia utilizar de tags HTML juntamente de códigos javascript, porém utilizando typescript, que me ajudaria com a versatilidade do javascript, mas segurança da tipagem. Para o back-end foi escolhido o node.js, uma ferramenta para back-end que utiliza como base o javascript, o noje.js possui diversas bibliotecas que o auxiliam e acabaram por auxiliar o Play2Learn.

1. Requisitos do sistema

Nesta sessão serão listados os requisitos do sistema, separados em “requisitos funcionais” e “requisitos não funcionais”, onde os requisitos funcionais determinam as funcionalidades do sistema e os requisitos não funcionais indicam como o sistema deve implementar as funcionalidades

Atores do sistema

O sistema Play2Learn apresenta ao todo 4 atores, sendo eles: aluno, professor, diretor e administrador.

•Aluno: o aluno apresenta as funcionalidades voltadas ao desenvolvimento próprio, como o treinamento separado por disciplina, o modo de jogo multijogador, a visualização do sistema de rank da sua própria sala, e suas estatísticas gerais.

•Professor: O professor apresenta funcionalidades voltadas à auxílio e gerenciamento das atividades do aluno, o professor poderá ver o rank de todas as salas da escola, poderá adicionar uma pergunta nova ao banco de pergunta da sua própria disciplina, poderá visualizar o desempenho dos alunos em sua disciplina por meio de uma lista ordenada e poderá visualizar o banco de perguntas da sua própria disciplina.

•Diretor: O diretor apresenta funcionalidades semelhantes com as do professor, ele poderá ver o rank de todas as salas da escola, poderá visualizar o desempenho dos alunos em qualquer disciplina por meio de uma lista ordenada e poderá visualizar o banco de perguntas de qualquer disciplina. O diretor terá o poder de adicionar um novo usuário, sendo ele um professor ou um aluno, também conseguirá desativar usuários caso necessário

•Administrador: Ele possui as funcionalidades tanto do professor quanto do diretor, porém sem restrições, ele é o autor responsável por testar funcionalidades e assegurar o funcionamento completo do sistema.

### Requisitos funcionais

Aqui estão listados os requisitos funcionais que o sistema está proposto a realizar

**[Requisito funcional 1] Realizar login**

**Descrição do RF:** Permite que o usuário efetue o login no sistema.

**Entradas e pré-condições:** Estar cadastrado no sistema.

**Saídas e pós condições:** Usuário entra no sistema

**[Requisito funcional 2]** Recuperar senha

**Descrição do RF:** Permite que o usuário recupere ou altere sua senha

**Entradas e pré-condições:** Estar cadastrado no sistema.

**Saídas e pós condições:** Usuário recupera ou troca sua senha

**[Requisito funcional 3] Cadastrar usuário**

**Descrição do RF:** Permite que o usuário cadastre outros usuários no sistema

**Entradas e pré-condições:** Estar logado no sistema e ser um Diretor ou Administrador.

**Saídas e pós condições:** Usuário adicionado no banco de dados

**[Requisito funcional 4] Cadastrar de perguntas**

**Descrição do RF:** Permite que o usuário cadastre perguntas no banco de perguntas da escola

**Entradas e pré-condições:** Estar logado no sistema e ser um Professor ou Administrador.

**Saídas e pós condições:** Pergunta e suas alternativas salvas no banco de dados

**[Requisito funcional 5] Consulta de alunos**

**Descrição do RF:** Permite que o usuário consulte a lista de alunos de sua escola, separada por matéria e turma

**Entradas e pré-condições:** Estar logado no sistema e ser um Diretor, Administrador ou Professor

**Saídas e pós condições:** Usuário recebe a lista de alunos da forma desejada

### Requisitos funcionais

Os requisitos não funcionais do sistema são: Desempenho, usabilidade, segurança e escalabilidade

1. Diagrama de Classes
2. Diagrama de Casos de

Figura 1: Fluxo do Aluno

Gráfico, Diagrama, Gráfico de bolhas

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Fonte: Pelo autor

A figura 1 demostra o fluxo do aluno no sistema. Nela mostra o “login”, que é necessário para desfrutar da aplicação, o caso de uso de “treinar disciplina”, onde o aluno conseguirá treinar separadamente cada disciplina escolar, o “participar de partida online” onde o aluno competirá com colegas em um jogo de quis, o “visualizar estatísticas gerais” onde o aluno conseguirá ver suas próprias estatísticas ou de colegas de sala e o “visualizar ranking de sala” onde o aluno conseguirá ver tanto seu posicionamento quanto o posicionamento de colegas dentro do ranking da sala.

Figura 2: Fluxo do Direto

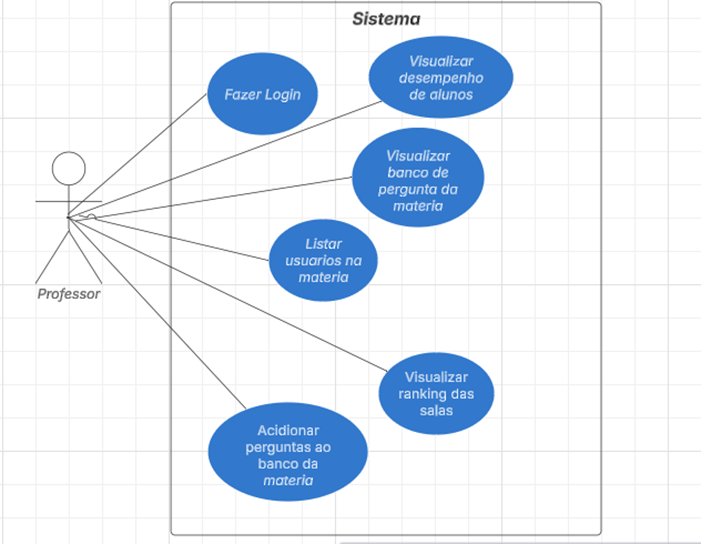
Gráfico, Diagrama, Gráfico de bolhas

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Fonte: Pelo autor

A figura 2 demostra o fluxo do diretor no sistema. Nela mostra o “login”, que é necessário para desfrutar da aplicação, o caso de uso de “visualizar desempenho dos alunos”, onde o diretor poderá ver as estatísticas dos alunos em todas as matérias, o “visualizar banco de perguntas”, onde o diretor poderá ver todas as perguntas cadastradas para a escola dele, juntamente das perguntas cadastradas no banco geral de perguntas, acessíveis para todos os colégios do sistema, o caso de uso “listar usuário” que puxa uma lista dos usuários, que extende o “desativar usuário” onde o diretor pode excluir logicamente um usuário. O diretor pode também usar o “visualizar ranking das salas” onde ele pode escolher qual sala deseja visualizar o ranking, permitidas somente salas da sua instituição, por fim o diretor pode “adicionar usuários” sendo tanto professor ou aluno, o diretor pode adicionar um usuário novo ao sistema.

Figura 3: Fluxo do Professor



Fonte: Pelo autor

A figura 3 demostra o fluxo do professor no sistema. Nela mostra o “login”, que é necessário para desfrutar da aplicação, o caso de uso “visualizar desempenho do aluno” onde o professor consegue ver o desempenho individual de cada aluno, porem somente na matéria a qual o professor leciona, o “visualizar banco de perguntas da matéria” onde o professor conseguirá ver todas as perguntas cadastradas para a escola dele, juntamente das perguntas cadastradas no banco geral de perguntas, acessíveis para todos os colégios do sistema, entretanto este caso de uso cabe somente a perguntas sobre a matéria que o professor leciona. O professor poderá também “listar usuários por matéria” onde o professor puxa uma lista com os alunos com estatísticas respectivas a matéria que o professor leciona, podendo ordenar os alunos tanto por ordem alfabética quanto por ordem de elo. O professor pode “adicionar pergunta ao banco da matéria” onde ele adiciona a pergunta ao banco de perguntas da sua própria matéria, escolhendo se a pergunta vai ser somente para o banco da escola ou se a pergunta vai para o banco de perguntas gerais, e por fim o professor pode visualizar os rankings de qualquer sala da sua instituição.

Figura 4: Fluxo do administrador

Gráfico, Gráfico de bolhas

O conteúdo gerado por IA pode estar incorreto.

Fonte: Pelo autor

A figura 4 demostra o fluxo do professor no sistema. Nela mostra o “login”, que é necessário para desfrutar da aplicação, em suma o administrador é capaz de realizar qualquer função do programa, somente as funções de jogabilidade, ou seja, as funções de “treinamento por disciplina” e “participar de partida online” o administrador é incapaz de exercer, tais casos de uso são exclusivos do aluno. O restante das funcionalidades estão todas no alcance do administrador, o administrador é responsável por assegurar o funcionamento correto do sistema e alertar sobre falhas no sistema.

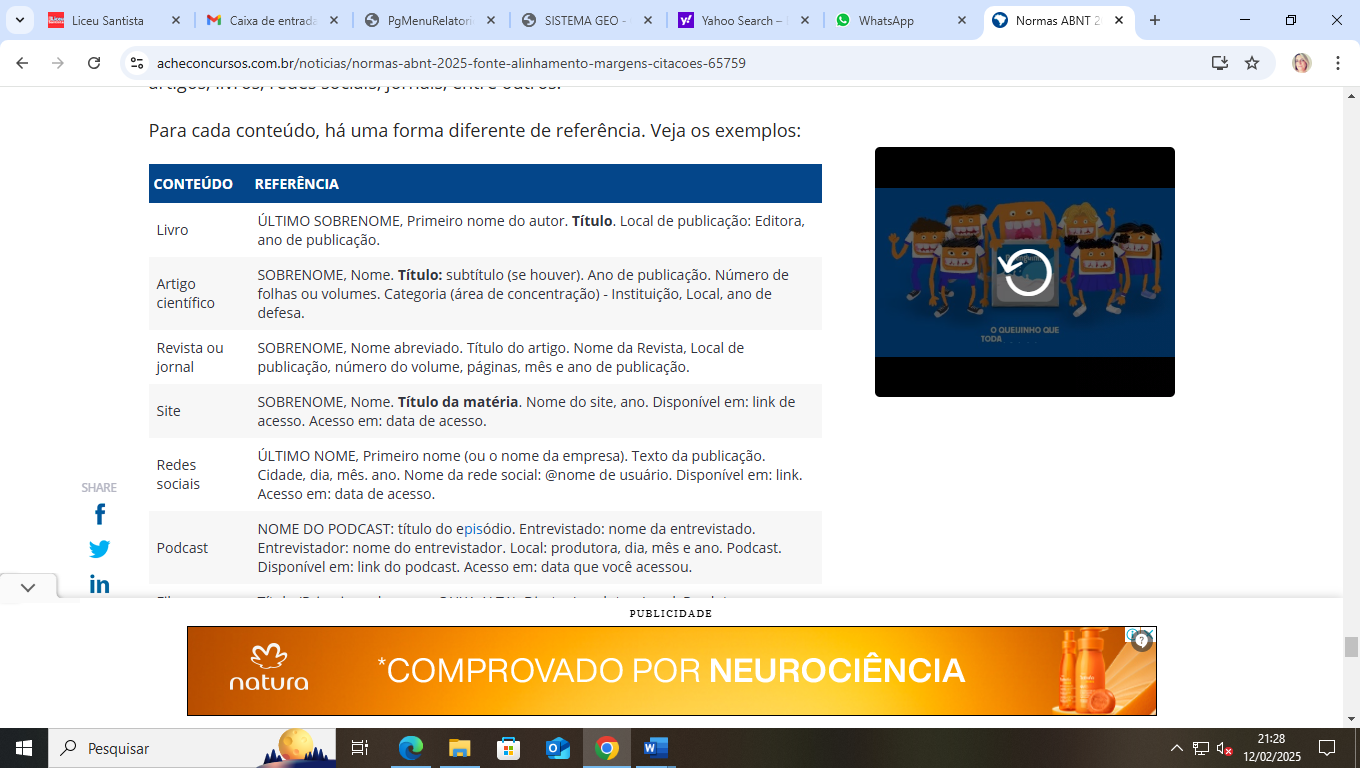
1. Diagrama de Banco de Dados
2. Interfaces do Sistema

# CONCLUSÕES

O gerenciamento da produtividade é um dos fatores que motivam a adoção de metodologias ágeis e que facilitem o controle do processo para a tomada de decisão, possibilitando correções durante o percurso. Uma das grandes confusões neste gerenciamento.

Alguns obstáculos para a melhoria em um processo produtivo iniciam-se com a compreensão e a clara definição para toda equipe do foco dos negócios, assim como as necessidades.

# REFERÊNCIAS



**EXEMPLOS:**

ABE, M. **Fundamentos da Lógica Anotada**. Universidade de São Paulo. [S.l.]. 1992.

ÅSTRÖM, K. J.; TORE, H. **PID Controllers:** Theory, Design, and Tuningonce, ISA-The Instrumentation, Systems, and Automation Society..: Research Triangle Park, 2006.

DA SILVA FILHO, J. I. **A Importância das Lógicas Não-Clássicas**. Santos, p. 2.

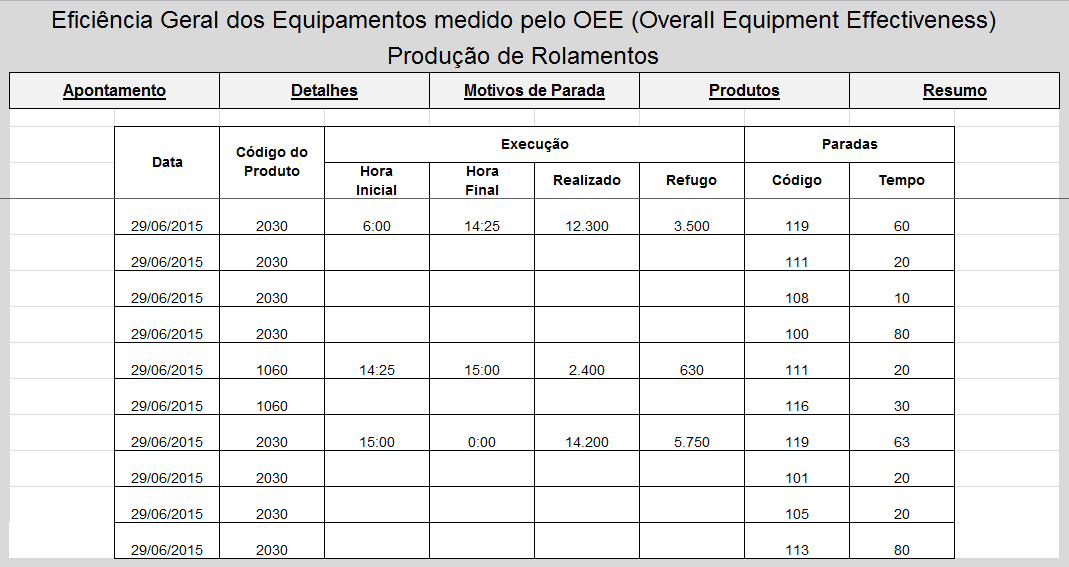
DA SILVA FILHO, J. I.; ABE, J. M.; TORRES, G. L. **Inteligencia Artificial**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: LTC-Livros Técnicos e Cientifícos Editora S.A, v. I, 2008.

OGATA, K. **Modern control engineering**. 5nd. ed. Victoria: Prentice Hall Inc., 2014. ISBN 0-13-615673-8.

PRIEST, G. **An Introduction to Non-Classical Logic**. 2ª. ed. [S.l.]: Cambridge, 2008.

APÊNDICE A – Apontamento da Produção por Dia

**EXEMPLO:**



ANEXO A – Quadro desempenho de motores elétricos

**EXEMPLO:**

