



ETEC JORGE STREET

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA

ESTOPENDA

**Arthur Cabral de Souza Martins
Giovanna de Jesus Oliveira
Graziela Batista de Lucena Lima
Júlio César Pereira da Silva
Mateus Gomes da Cruz
Ronaldo Diniz Costa**

**Professora Orientadora:
Márcia Cristina dos Santos Ferreira**

São Caetano do Sul / SP

2019

ESTOPENDA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como pré-requisito
para obtenção do Diploma de
Técnico em Informática.

São Caetano do Sul / SP

2019

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas as famílias, amigos, professores e orientadores envolvidos que colaboraram para a realização e desenvolvimento do projeto.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos professores que proporcionaram o conhecimento não apenas no processo de formação profissional, mas também com experiências de vida.

Aos nossos pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A todos que fizeram parte da nossa formação, o nosso muito obrigado.

RESUMO

O aplicativo Estopenda traz a solução para um dos principais problemas da vida do estudante brasileiro, que é a complicação no momento de organizar os estudos. Através de uma pesquisa quantitativa, notou-se que grande parte do corpo estudantil, não utiliza nenhum aplicativo para estudo ou utiliza algum com defasagem de conteúdo. O aplicativo Estopenda possibilitará e auxiliará o planejamento de atividades acadêmicas, eventos escolares e muito mais, de forma simples e fácil, facilitando a comunicação entre pais, escola e aluno.

Palavras-chave: Organização, Estudos, Tecnologia

ABSTRACT

The application Estopenda brings a solution for one of the main problems in the Brazilian student life, which is the complication to organize the studies. Through a quantitative research, we realized that most of the student body does not use any application for studying or uses an application with some missing content. Estopenda will enable and aid academic activities planning, school events and more, simply and easily, facilitating communication between parents, school and student.

Keyword: Organization, Studies, Technology

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de países participantes do Pisa 2015	14
Figura 2 - Resultado Pisa 2015	15
Figura 3 - Investimento do PIB na educação	17
Figura 4 - Países que investem mais (e menos) por aluno	18
Figura 5 - Gasto por aluno no Ensino Fundamental.....	18
Figura 6 - Gasto por aluno nos ensinos Médio e Superior	19
Figura 7 - Tabela com os resultados dos principais aplicativos.....	28
Figura 8 - Informações sobre a agenda	31
Figura 9 - Informações sobre o calendário	32
Figura 10 - Informações sobre as Notícias da escola	32
Figura 11 - Logo do Projeto Estopenda.....	33
Figura 12 - Splash Screen.....	34
Figura 13 - Tela de Login	35
Figura 14 - Feed de Notícias.....	36
Figura 15 – Calendário.....	37
Figura 16 – Agenda.....	38
Figura 17 - Menu Lateral	39
Figura 18 – Perfil.....	40
Figura 19 – Horários.....	41
Figura 20 – Configurações	42
Figura 21 – Sobre.....	43

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	10
2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1. QUAL A VISÃO DO MUNDO EM RELAÇÃO A EDUCAÇÃO NO BRASIL?13	
2.1.1. Pisa, o que é?	13
2.1.2. O que o Pisa diz sobre o Brasil?	14
2.2 O QUE É FEITO A RESPEITO?	17
2.2.1. Investimento em educação	17
2.2.2 – Relação entre família e escola	19
2.2.3 Comprometimento nos estudos	22
3. COMO ESTUDAR?	23
3.1 VISUAL, AUDITIVO OU CINESTÉSICO.....	23
3.2 TÉCNICAS DE ESTUDOS	24
3.2.1 Pomodoro.....	25
3.2.2 Método Robinson	25
3.2.3 Mapa Mental	26
3.2.4 Fichamentos.....	26
3.2.5 Memorização Mnemônica	26
4. PLANEJAMENTO DO PROJETO	28
4.1 O QUE JÁ EXISTE NO MERCADO?	28
5. ESTOPENDA	30
5.1. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO.....	30
5.1.1. Java.....	30
5.1.2 JavaScript, HTML, CSS	30
5.2. BANCO DE DADOS	30
5.2.1 Firebase	31
5.3 TELAS DO SITE	31
5.3.1. Informações sobre a agenda.....	31
5.3.2. Informações sobre o calendário	32
5.2.3. Informações sobre as Notícias da escola.....	32
5.4 TELAS DO APLICATIVO	33
5.4.1. Logo	33
5.4.2. Splash Sreen.....	34
5.4.3. Tela de Login	35

5.4.4. Feed de Notícias	36
5.4.5. Calendário	37
5.4.6 Agenda	38
5.4.7 Menu lateral	39
5.4.8 Perfil	40
5.4.9 Horários.....	41
5.4.10 Configurações	42
5.4.11 Sobre.....	43
Conclusão	44
Referências	Erro! Indicador não definido.

1 INTRODUÇÃO

A educação no Brasil não apresenta os avanços esperados e muito menos alcançar boas posições em rankings de avaliação mundial.

O PISA (Programa Internacional de Avaliação de Alunos) é um programa que através da OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico) realiza exames que medem o nível educacional de adolescentes com média de 15 anos de idade por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências. Entre os países participantes no ano de 2015, percebemos que o Brasil não está acima da média internacional e também que na educação brasileira não houve quase nenhum grande avanço desde 2002, fato comprovado pelo próprio OCDE que divulgou a lista com o *ranking* internacional e um artigo descrevendo a situação do país. Tendo em vista essa a péssima reputação que o sistema educacional brasileiro pode adquirir e o nível alarmante da situação encontrada, resolvemos pesquisar quais seriam os fatores que contribuem para o nível de educação brasileiro estar neste estado deplorável.

O projeto tem três pesquisas principais realizadas no ambiente escolar para tentar entender o que faz com que o ensino tenha essa defasagem. Chegou-se à conclusão que um dos problemas que cercam o estudante atualmente é a falta de priorização que acarreta na facilidade em esquecer de importantes assuntos gerando assim, uma ausência de hábitos estudantis. A primeira pesquisa realizada, com apenas alunos, mostra que, dos participantes que responderam ao formulário, apenas 11,5% utilizam algum aplicativo para organizar seus estudos e do total dos que participaram, apenas 32,8% utilizam algum método de organizar os estudos que não seja um aplicativo. Depois desta pesquisa também houve a pergunta de como os meios digitais poderiam ajudar e facilitar o aprendizado e na administração da vida acadêmica e o que mais nos chamou a atenção foi uma resposta que dizia da praticidade que um celular pode nos trazer dentro da sala de aula. Outra pesquisa realizada com pais de alunos matriculados em diferentes níveis de ensino, mostra que os pais têm um grande interesse na vida acadêmica de seus filhos e apoiam com grande intensidade a ideia de um aplicativo que os aproxima dos estudos de seus filhos, muitos acabam sentindo uma maior necessidade de serem notificados sobre eventos escolares, datas de provas e atividades avaliativas dos seus filhos. O interesse na participação das atividades

em que seus filhos estão envolvidos são limitadas pela falta de instrumentos para acompanhar a sua vida estudantil. Um dado aponta que 98,1% dos pais se interessaram por uma ferramenta que os informaria da entrega de trabalhos, provas ou atividades avaliativas. E a terceira pesquisa, realizada com professores, surpreende com o tema abordado e induz e apoia a criação de um aplicativo para auxiliar dentro do ambiente escolar. O corpo docente possui experiência e sabem o que pode ser feito, no entanto, não tem conhecimento necessário na área tecnológica para criar uma solução. Na pesquisa feita, foi informado que 76,7% dos professores concordam que uma ferramenta para auxiliar nos hábitos melhoraria o rendimento do aluno.

Existem vários aplicativos para facilitar os estudos, mas cada um em sua área de atuação e muitos desses apresentam um conteúdo insuficiente para conseguir melhorar seu estudo completamente. Segundo a pesquisa TIC Educação 2016, feita pelo Cetic (Centro de Estudos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação), 52% das escolas utilizam celulares nas salas de aulas, porém não há capacidade de usufruir da melhor forma já que as tecnologias são complexas para serem usadas por todos.

Identificamos a dificuldade de planejamento de eventos no ambiente escolar, pela falta de um instrumento para divulgação adequada dos mesmos. Além disso, os alunos não utilizam de ferramentas para estudo e quando procuram ajuda em algum aplicativo, encontram defasagens práticas em sua execução.

Levando em conta todas as respostas e sugestões, decidimos dar início ao projeto “Estopenda”.

O aplicativo tem como objetivo facilitar a administração do tempo e organização. Para suprir as necessidades básicas para a vida acadêmica do estudante brasileiro, o aplicativo Estopenda possibilitará uma organização individual e de uma sala de aula como um todo, anotações de pontos que o aluno considera importante, notificações sobre eventos dentro da escola como provas marcadas e tarefas de casa.

Por meio uma agenda com fácil acesso e interface simples, informações acadêmicas poderão ser compartilhadas entre alunos e professores, gerando um melhor ambiente de estudo e facilitando o aprendizado. Notificações com lembretes sobre tarefas avaliativas e eventos são disponibilizadas ao usuário

mostrando a data e o conteúdo da atividade que se aproxima. Os pais acompanharão melhor os estudos de seus filhos e os professores terão uma melhor forma de organizar as atividades.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 QUAL A VISÃO DO MUNDO EM RELAÇÃO A EDUCAÇÃO NO BRASIL?

2.1.1 Pisa, o que é?

Um dos métodos de avaliação de média da qualidade de educação mais visados no mundo é Pisa (Programa Internacional de Avaliação de Alunos). Sua função é gerar estatísticas para fomentar a discussão sobre o desenvolvimento da educação, focando nos pontos a serem melhorados. O processo avaliativo revelou de que forma as escolas brasileiras capacitam os seus alunos para a vida adulta e o convívio em sociedade.

O teste tem foco em avaliar a totalidade dos saberes e habilidades analisados. Por conseguinte, levanta-se informações sobre a capacidade do estudante em relação aos conteúdos e estruturas do conhecimento de cada área, competências para aplicação dos diferentes conhecimentos e aos contextos em que cada conhecimento e competências vão ser aplicados. Dessa forma, é cobrada a interação com diversas formas dos gêneros textuais para classificar na compreensão de exercícios, interpretação de textos e reflexão sobre os conteúdos cobrados.

“O Pisa é uma avaliação internacional que mede o nível educacional de jovens de 15 anos por meio de provas de Leitura, Matemática e Ciências. O exame é realizado a cada três anos pela OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), entidade formada por governos de 30 países que têm como princípios a democracia e a economia de mercado. Países não membros da OCDE também podem participar do Pisa, como é o caso do Brasil, convidado pela terceira vez consecutiva.

“O Brasil participa do Pisa por meio do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira), responsável pela aplicação das provas em todo o País [...] A participação nesse processo de avaliação internacional leva, ainda, à apropriação de conhecimentos e metodologias na área de avaliação educacional. O Inep dissemina informações – resultados, conceitos e

metodologias – geradas pelo Pisa aos diversos atores do sistema educacional brasileiro.”

(Inep,2015)

Gestores da área da educação utilizam o resultado como para destinar o caminho certo para educação brasileira. O Plano Nacional da Educação (PNE), Lei nº 13.005, em sua sétima meta possuem o objetivo de melhorar a educação através do desempenho dos alunos do núcleo da Educação Básica nas avaliações aplicadas pelo OCDE. Baseado nesse programa, consegue-se entender o quão preocupante é a situação atualmente.

2.1.2 O que o Pisa diz sobre o Brasil?

Em 2015 o Pisa escolheu alguns países dentre os quais o Brasil estava incluso conforme mostra a imagem



Figura 1 - Mapa de países participantes do Pisa 2015

Fonte: Site INEP

A posição em que o Brasil se encontra não é nada agradável aos olhos, muito menos o que o próprio OCDE publicou no artigo de avaliação do Pisa. A aplicação das provas foi feita através de computadores e questionários que complementaram o exame. Os educadores e educandos tiveram duas horas para resolução completa da atividade e contou com a participação de 841 unidades educacionais, 23.141 alunos e 8.272 professores.

O resultado do exame foi apresentado em 6 de dezembro de 2016, durante o Seminário do PISA 2015, em Brasília.

A média nacional dos estudantes em Ciências foi 401 pontos, 100 pontos atrás da média dos países da OCDE. Em leitura os alunos obtiveram média de 407 pontos, considerado baixo e na área de matemática, a pontuação média dos estudantes foi de 377 pontos, que foi considerada a mais preocupante dos três índices. Com essas notas o Brasil colocou-se na 63^o posição em ciências, 59^o posição em leitura e 66^o em matemática no Ranking do Pisa de 2015. Veja em relação a outros países na tabela abaixo.

RANKING PISA 2015						
PAÍSES	CIÊNCIAS		LEITURA		MATEMÁTICA	
SINGAPURA	1 ^o	556	1 ^o	535	1 ^o	564
TAIWAN (CHINA)	2 ^o	542	24 ^o	497	5 ^o	532
JAPÃO	3 ^o	538	8 ^o	516	4 ^o	532
ESTÔNIA	4 ^o	534	6 ^o	519	9 ^o	520
FINLÂNDIA	5 ^o	531	4 ^o	526	12 ^o	511
MACAU (CHINA)	6 ^o	529	11 ^o	509	3 ^o	544
CANADÁ	7 ^o	528	2 ^o	527	10 ^o	516
VIETNAM	8 ^o	525	32 ^o	487	22 ^o	495
HONG KONG (CHINA)	9 ^o	523	3 ^o	527	2 ^o	548
BSJG (CHINA)	10 ^o	518	27 ^o	494	6 ^o	531
BRASIL	63^o	401	59^o	407	65^o	377

Figura 2 - Resultado Pisa 2015

Fonte: Site OCDE

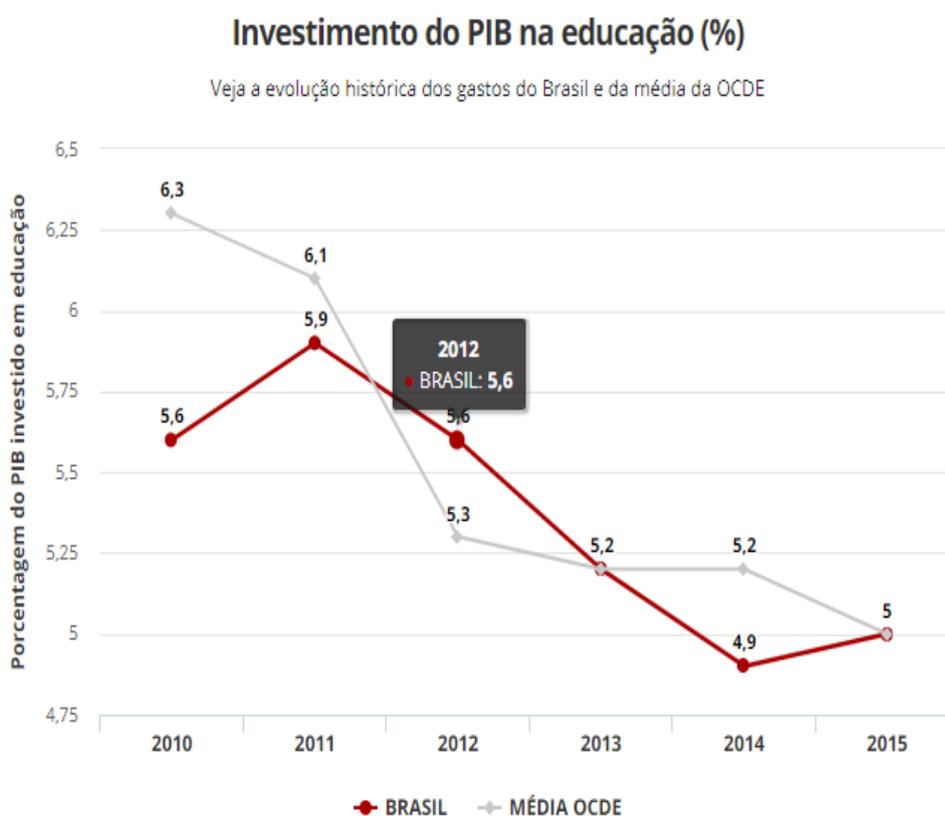
“O desempenho dos alunos no Brasil está abaixo da média dos alunos em países da OCDE em ciências (401 pontos, comparados à média de 493 pontos), em leitura (407 pontos, comparados à média de 493 pontos) e em matemática (377 pontos, comparados à média de 490 pontos).” (Pisa,2015)

“A média do Brasil na área de leitura também se manteve estável desde o ano 2000. Embora tenha havido uma elevação na pontuação de 396 pontos em 2000 para 407 pontos em 2015, esta diferença não representa uma mudança estatisticamente significativa. Na área de matemática, houve um aumento significativo de 21 pontos na média dos alunos entre 2003 a 2015. Ao mesmo tempo, houve um declínio de 11 pontos se compararmos a média de 2012 à média de 2015.” (Pisa,2015)

2.2 O QUE É FEITO A RESPEITO?

2.2.1 Investimento em educação

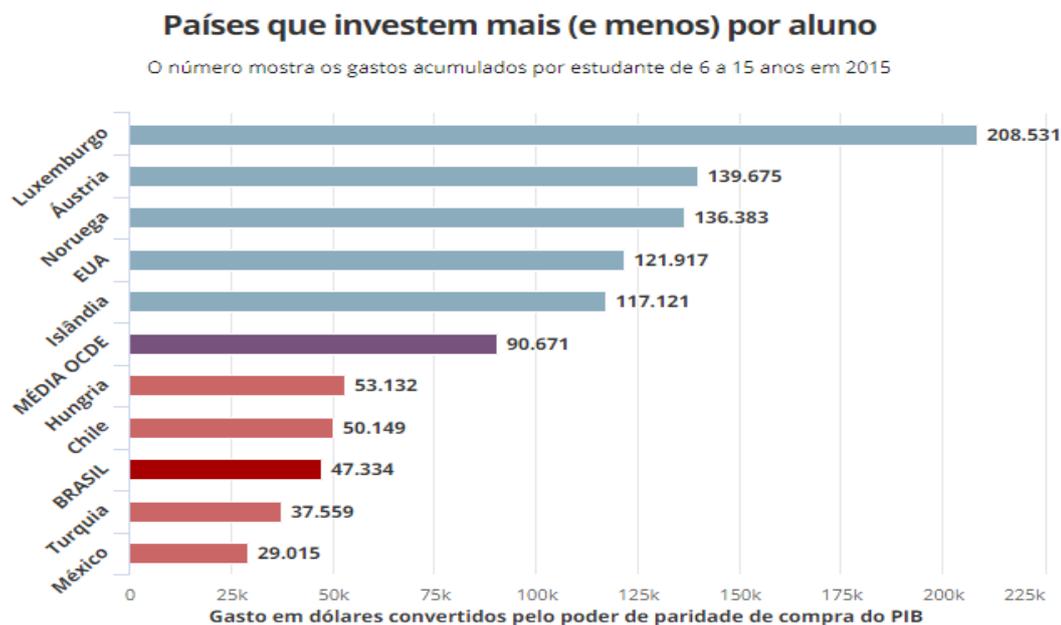
“O PIB per capita do Brasil (USD 15 893) corresponde a menos da metade da média do PIB per capita nos países da OCDE (USD 39 333). O gasto acumulado por aluno entre 6 e 15 anos de idade no Brasil (USD 38 190) equivale a 42% da média do gasto por aluno em países da OCDE (USD 90 294). Esta proporção correspondia a 32% em 2012. Aumentos no investimento em educação precisam agora ser convertidos em melhores resultados na aprendizagem dos alunos. Outros países, como a Colômbia, o México e o Uruguai obtiveram resultados melhores em 2015 em comparação ao Brasil muito embora tenham um custo médio por aluno inferior. O Chile, com um gasto por aluno semelhante ao do Brasil (USD 40 607), também obteve uma pontuação melhor (477 pontos) em ciências.” (Pisa,2015)



Fonte: OCDE/Education at a Glance (dados referentes ao período entre o ensino fundamental e o superior)

Figura 3 - Investimento do PIB na educação

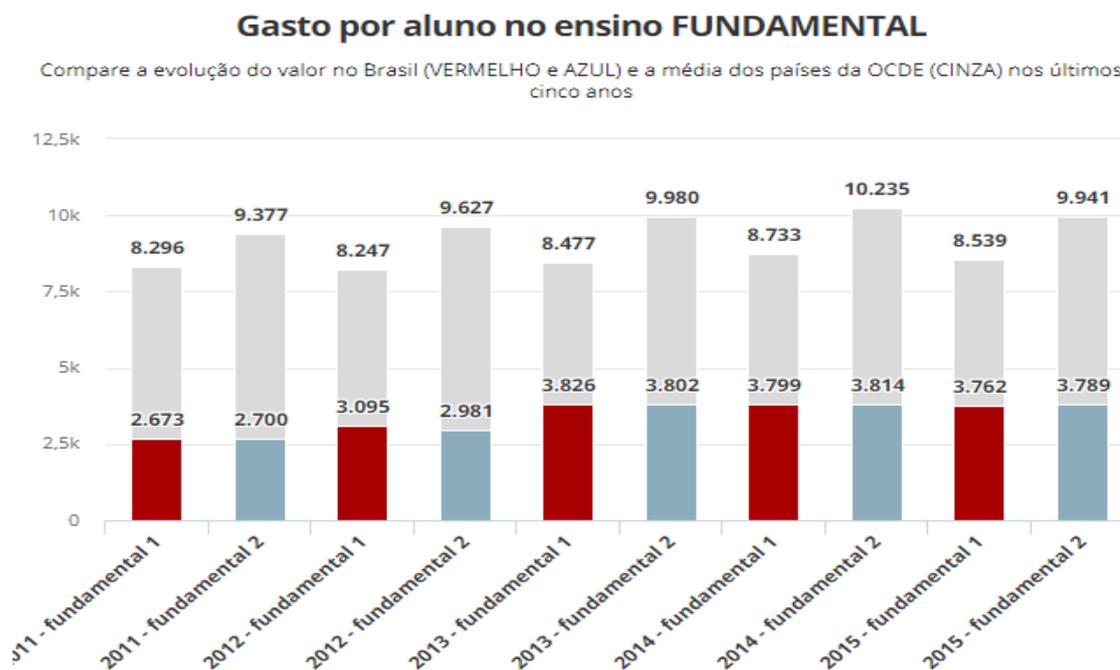
Fonte: Site OCDE editado por G1.com



Fonte: OCDE/Education at a Glance 2018

Figura 4 - Países que investem mais (e menos) por aluno

Fonte: Site OCDE editado por G1.com



Fonte: OCDE/Education at a Glance 2018 (os dados se referem ao ensino fundamental 1 e 2)

Figura 5 - Gasto por aluno no Ensino Fundamental

Fonte: Site OCDE editado por G1.com

Gasto por aluno nos ensinos MÉDIO e SUPERIOR

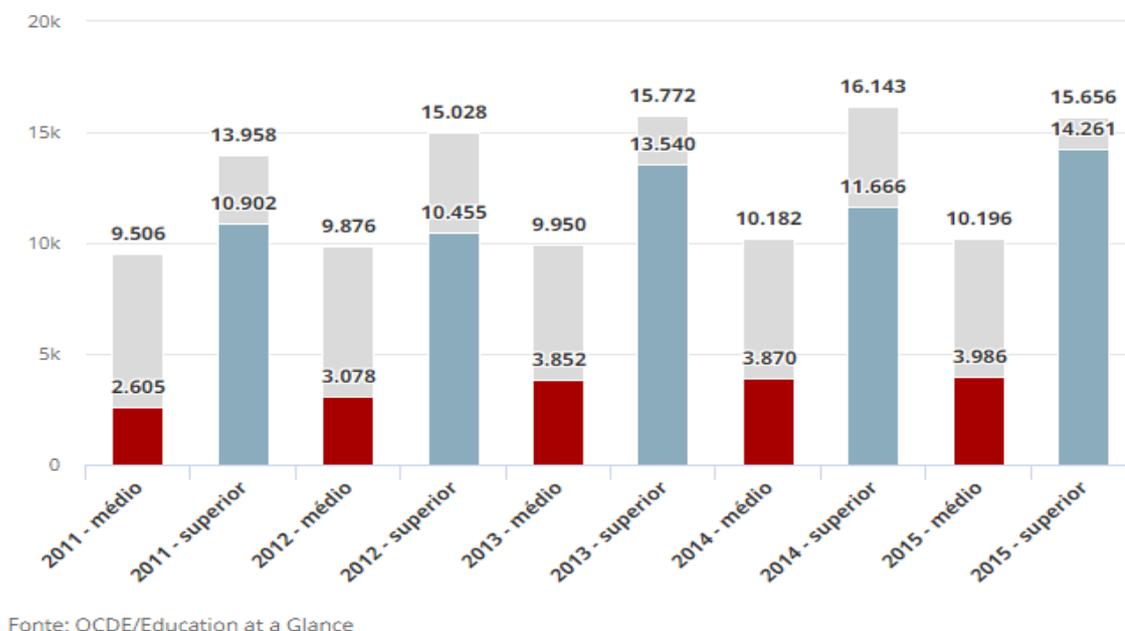


Figura 6 - Gasto por aluno nos ensinos Médio e Superior

Fonte: Site OCDE editado por G1.com

2.2.2 – Relação entre família e escola

A relação entre a escola e a família possui uma grande importância para a educação e o desenvolvimento humano. Ao entrar no assunto dos problemas e dificuldades que a escola e seus alunos têm que enfrentar no cotidiano, percebe-se que os pais possuem uma enorme influência nos estudos de seus filhos. Esse assunto é bastante abordado por psicólogos e profissionais que atuam no âmbito escolar por perceber que expectativas são geradas tanto pelos progenitores, quanto pelo corpo docente em relação ao desenvolvimento que é dado aos filhos e alunos.

A criança desde seu nascimento é influenciada em todos os aspectos pela sua família e incorpora a cultura de seu lar, que engloba em seus aspectos valores, morais, crenças, religião e ideais, que lhe são ensinadas como base de seu comportamento. Após a inserção ao meio escolar, ela possui uma influência

que muitas vezes, contrasta a vivida na sua infância. O indivíduo absorve a influência externa e através desse choque de realidade que sua personalidade e caráter são moldados.

A participação dos pais na educação dos filhos é de grande importância, devendo acontecer frequentemente, acompanhando todo o processo de educação.

A respeito da relação entre família e escola, Durkheim (1978, p.41) aborda que:

A educação é a ação exercida pelas gerações adultas sobre as gerações que não se encontrem ainda preparadas para a vida social; tem por objeto suscitar e desenvolver, na criança, certo número de estados físicos, intelectuais e morais, reclamados pela sociedade política, no seu conjunto, e pelo meio especial que a criança particularmente se destine.

A educação oferecida pelos pais pode ser transmitida de várias maneiras e das formas mais sutis possíveis. Como exemplos que são dados e são imperceptíveis aos pais, mas mostra a criança que agir daquela determinada forma é correto. Por isso é necessário que a família entenda que a educação não respeita os limites planejados para criança.

Mas no processo educativo a criança não é ingênua. Ela interpreta os acontecimentos e constrói estratégias sobre as ações efetuadas para conduzir a uma mudança na relação paterna.

Já os professores, têm a função de atribuir aos alunos o senso crítico com as opiniões dos demais e assim tornar-lhes indivíduos autônomos. Já o papel da instituição é a de educar e formar cidadãos capacitados para conviver com as diferenças.

A criança está a aprender em todo tempo, considerando que ao entrar em contato com outras pessoas e presenciando diversas situações ao seu redor, aos poucos, põe em prática o que lhe foi ensinado tanto em casa como na escola.

Muitas vezes, existe uma falha nesse contato dessas instituições sociais, e o motivo muitas vezes é a falta de compreensão dos pais pelo serviço que é oferecido pela escola e também uma falta de comunicação por parte dos professores para transmitir os valores positivos do saber e do estudo aos pais, para que fosse exercitado esses valores em suas casas.

Joyce Epstein (1992), engloba cinco tipos de envolvimento entre os contextos familiar e escolar:

- Obrigações essenciais dos pais: a práxis das famílias ligadas ao desenvolvimento da criança, proteção e repertórios evolutivos. Além da capacidade de atender às necessidades da criança, considerando sua etapa de desenvolvimento para inserção na escolarização formal, é tarefa da família criar um ambiente propício para a aprendizagem escolar, incluindo a disciplina que se necessita para cumprir com tarefas escolares e hábitos de estudo.

- Obrigações essenciais da escola: diferentes formas e estratégias adotadas pela escola com intuito de apresentar os tipos de programas existentes na escola e evidenciar os progressos da criança, em diferentes níveis, para os pais ou responsáveis, a explicitação das normas adotadas, do funcionamento geral da escola, dos métodos de ensino e de avaliação e abertura de espaços, onde os pais possam participar e dar suas opiniões sobre os temas.

- Envolvimento dos pais em atividades em colaboração na escola: pais trabalham com a equipe da direção para que o funcionamento da escola com um todo, isto é, em programações, reuniões, eventos culturais ou atividades extracurriculares.

- Envolvimento dos pais em atividade que afetam a aprendizagem e aproveitamento escolar, em casa: emprego de mecanismo e estratégia que os pais utilizam para acompanhar as tarefas escolares, como, agenda, tutores, monitores e mediadores.

- Envolvimento dos pais no projeto político da escola: reflete na participação afetiva dos pais na tomada de decisão quanto às metas e aos projetos da escola.

Portanto, sendo feita a análise, os alunos têm a formação desenvolvida em dois contextos: educação familiar e educação escolar. Apesar das distintas funções da família e escola, é notório a que uma instituição complementa a outra. A família necessita que a escola proporcione o conhecimento científico e os pais têm a responsabilidade de ensinar os valores morais. Se uma dessas instituições não fizer o seu trabalho corretamente, a outra fica sobrecarregada e assim acaba por atrapalhar no desenvolvimento da criança.

2.2.3 Comprometimento nos estudos

Os alunos possuem um compromisso com a escola que pertence, porém existe uma diferença entre compromisso e comprometimento. O termo comprometimento no dicionário Aurélio da Língua Portuguesa (1986, p.442) está como ação ou fato de comprometer-se, e comprometer é definido com empenhar, tomar por compromisso ou assumir responsabilidade.

O aluno não pode apenas estar em um compromisso, ele deve ter comprometimento com suas tarefas, se empenhar em sua função e não ser apenas um aluno, mas sim um estudante de fato, que sempre está em busca de melhoria e da compreensão de todas as lições lhes dão. Porque é cada vez mais cobrado pelo mercado de trabalho, um profissional capaz de se reproduzir, criar e pessoas independentes que façam além do que são pedidos a eles.

Precisa-se de comprometimento com aprendizagem, ou seja, realmente querer aprender dando o tempo devido para se dedicar às atividades relevantes que são ins.56-

-trumentos para a sua aprendizagem. Ainda envolve a compreensão do que somos, do que fazemos ou como fazemos.

Os professores também são parte disso. Além de serem claros na maneira de transmitir a sua disciplina, precisam sempre estar disponíveis para dar o apoio necessário para que os estudantes esclareçam seus questionamentos. Pode-se dizer também que os professores precisam cumprir seu compromisso que mantém com a instituição de ensino e serem comprometidos em sua função como tutor mestre na sala de aula

Sendo assim, conclui-se que o aluno comprometido não possui nenhuma atitude diferente dos demais, acaba sendo ordinário por mais que passe por todas as fases sem se esforçar o suficiente. Já os alunos que possuem comprometimento, possui uma imposição posta por ele para se dedicar a matéria e o conteúdo transmitido e entender sua posição de aprendiz e dedicar-se tempo para ampliar seu conhecimento e saber do propósito que é estudar e para onde levará se for um estudante e não apenas aluno.

3 COMO ESTUDAR?

Alunos estão sempre em busca da melhor forma de estudo, para desenvolver sua lógica, a capacidade de cognição e para obter resultados futuros melhores. Mas uma coisa deve ser dita, não basta estudar por várias horas de forma inadequada, senão essa sessão de aprendizagem será pouco aproveitada pelo seu córtex cerebral, e no fim das contas, não será armazenada muita informação do que foi estudado.

Contudo, se estudar da forma correta o estudante otimiza o tempo de estudo e adquire muito mais conteúdo em pouco tempo. Mas então, qual é a melhor forma de estudar?

O ato de estudar é particular e individual, portanto, o conhecimento é resultado de estímulos do ambiente externo e o ambiente interno, dependendo da personalidade do ser.

O melhor método de estudo será sempre aquele que mais combina com a preferência do estudante, por exemplo, muitas pessoas têm dificuldades para se concentrar e tem que se manter o máximo longe de dispositivos eletrônicos para obter o máximo de foco. Outras têm dificuldade com um conteúdo ou uma matéria específica e precisam dedicar mais tempo a aprender essas disciplinas. Isso é normal dos alunos, porém existem formas e técnicas para estudar que aceleram a aprendizagem e aumentam o foco de cada um.

3.1 VISUAL, AUDITIVO OU CINESTÉSICO

Conhecendo um estudante, sabe qual a forma certa dele aprender, afinal de contas, todos os seres humanos são diferentes um do outro, e isso não é diferente nos estudos.

Existem três tipos de modos de aprendizagem: visual, auditivo ou cinestésico. E cada pessoa possui uma forma melhor e mais rápida de aprender ou que tenha mais facilidade. Esse tipo de instrução a ajudará a chegar em seu objetivo.

As pessoas do tipo visual, utilizam as imagens, como gráficos, slides, diagramas, ilustrações e textos são os melhores materiais para revisar um

conteúdo dado em sala de aula, em ambientes muitos quietos e sem nenhum barulho, pois qualquer som funciona como uma distração.

Em sala de aula, esse aluno deve anotar tudo que é dito, já que a escrita também é uma forma de estimular a visão, e o estudo em casa deve ser combinando todos esses elementos visuais, as anotações, resumos, cartazes, mapas mentais e no caso de Física e Matemática, é importante que coloque fórmulas sempre ao alcance da visão.

Já as pessoas do tipo auditivo precisam de silêncio e concentração para ouvir a explicação de professores. Para repassar o conteúdo é necessário técnicas auditivas que ajudam na memorização, como documentários em áudio, *podcasts* de temas discutidos dentro da sala de aula, repetir em voz alta o que anotou na aula e vídeos com o mínimo de elementos visuais possíveis, pois atrapalha um pouco na audição e captação do conteúdo.

E quando for difícil se concentrar, os alunos auditivos podem colocar músicas instrumentais calmas para ajudar.

O último tipo de modo de aprendizagem é o cinestésico, onde o estudante utiliza do sentido do tato para gravar o conteúdo. Essas pessoas não aguentam ficar muito tempo parado estudando, então é bom de vez em quando fazer umas pausas para se movimentar. Pedagogos dizem que já se pode identificar uma criança cinestésica na infância, porque apresentam desde cedo o gosto por montar brinquedos. Outra forma para decorar o teor da matéria é fazer ações como experimentos, atividades ou a ida em laboratórios para transformar a aprendizagem em algo palpável.

Um professor que conhece bem os seus alunos compreende a melhor forma de explicar, sabendo que ele terá o máximo aproveitamento com as diferentes formas de se ensinar o seu conteúdo.

Para saber de que tipo é o estudante, é necessário testar essas formas de aprendizagem e ver qual se sai melhor.

3.2 TÉCNICAS DE ESTUDOS

Uma boa técnica de estudo influencia na forma em que é absorvida a informação.

3.2.1 Pomodoro

Essa técnica se utiliza de produtividade, foco e equilíbrio. Baseado na combinação de trabalho e relaxamento, onde períodos de esforço são recompensados com alguns minutos de relaxamento.

Criada pelo italiano Francesco Cirillo quando percebeu que crescia sua produtividade quando ele intercalava longos tempos de estudos com uns minutos de devaneio. Feita na década de 1980, quando ele ainda era aluno de graduação e tem o objetivo de transformar o tempo em um aliado do estudante.

Não existe a maneira certa de divisão do tempo, mas a convencional constitui-se de 25 minutos de estudo e 5 minutos de relaxamento. Porém, isso depende do aluno e de quanto tempo ele pretende se concentrar para fazer sua tarefa.

E é recomendado para alunos com dificuldade de atenção, que esses tempos de descanso sejam sempre sem dispositivos eletrônicos para não se distrair fazendo outra atividade e se perca na técnica de estudo planejada.

3.2.2 Método Robinson

Foi desenvolvido, em 1946, pelo psicólogo americano Francis Pleasant Robinson e é baseado nos princípios básicos de aprendizado. Esse método possui cinco passos: explorar, perguntar, ler, rememorar e repassar.

- Explorar (passo 1): uma leitura superficial dos tópicos, sumários e títulos.
- Perguntar (passo 2): após esse primeiro contato, o aluno tem indagações, o que os levam a fazer perguntas sobre os temas lidos.
- Ler (passo 3): uma leitura mais aprofundada para que se ache todas as respostas das perguntas feitas.
- Rememorar (passo 4): uma leitura completa de todo o texto, procurando entender de tudo que está nele e lendo mais algumas vezes se necessário.
- Repassar (passo 5): após toda o conteúdo adquirido, é necessário que organize o conhecimento e dê uma aula para si mesmo, explicando os assuntos com mais importância em voz alta.

3.2.3 Mapa Mental

Uma técnica mais visual, para estudantes que possuem uma compreensão melhor com imagens.

Formalizado na década de 1970 pelo escritor inglês Tony Buzan, é basicamente um artifício para organizar as matérias em um diagrama, tendo um tema de estudo principal e organizando os acontecimentos, funções, divisões, equações, fórmulas, subtópicos da disciplina em uma folha e ligando-as com setas, balões e cores. Dessa forma fica mais objetivo e se aprende de maneira mais rápida, sem ficar se aprofundando no assunto e é muito utilizado para fazer revisões e relembrar a matéria às vésperas de uma prova ou atividade importante.

3.2.4 Fichamentos

Técnica que consiste em ler um texto e organizar as informações na folha. É necessário a compreensão das informações lidas para que se relate o que entendeu do texto escrito, então serve como uma forma de recordação do conteúdo já assimilado.

Usado principalmente em biografia ou em uma sequência de acontecimentos, é uma forma importante e uma das mais utilizadas pelos alunos na hora dos estudos.

Ajuda especificamente os alunos que conseguem assimilar imagens, ou os chamados visuais. Além de texto, pode ser colocado gráficos, linha do tempo e ilustrações.

3.2.5 Memorização Mnemônica

Técnica de armazenar o conteúdo estudado, de forma a recordar dela de forma rápido e fácil. Existente desde os antigos Gregos, é principalmente utilizada em estudo para vestibulares ou concurso.

É baseada na associação de do que precisa ser decorado com algo que ajude a lembrar mais do que o próprio conteúdo. Por exemplo: para decorar a ordem dos planetas do Sistema Solar, o mnemônico utilizado é meu vizinho tratou meu jardim sob uma neblina – Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno.

As associações não são usadas apenas com palavras, mas também são utilizadas músicas, objetos, locais, poemas ou gestos.

Outro exemplo muito utilizado é utilizar as juntas e os ossos dos dedos das mãos para lembrar os meses que terminam com 31 ou meses que terminam com menos dias. Dessa forma: Janeiro (31) conta-se na primeira junta, Fevereiro (28) conta no espaço das juntas, Março (31) conta na segunda junta, e assim por diante.

4 PLANEJAMENTO DO PROJETO ESTOPENDA

Após realizarmos as pesquisas, decidimos procurar no mercado, aplicativos que pudessem suprir as necessidades apontadas por elas.

4.1 O QUE JÁ EXISTE NO MERCADO?

Pesquisa de Mercado								
Nome do concorrente	Desenvolvedor	Feed de atividades	Anotações	Calendário	Horário	Está ligada com instituição de ensino?	Permite a participação dos pais?	Observação
Agenda Escolar	Andrea Dal Cin	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Muito prático e com design muito atrativo.
Agenda Escolar	Murilo Calegari	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Mais voltado para o registro de notas.
Central UFABC	Central	Sim	Não	Sim	Sim	UFABC	Não	Muito completo com funções como Contador de férias, Localizar armário, Cardápio do dia, Previsão do tempo e assintente para responder suas dúvidas.
Class Schedule	Power Star APPS	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Confuso e não é muito intuitivo, além disso só está disponível em inglês.
ClassUp	PLokia	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	É mais parecida com uma rede social, permite inclusive colocar o nome da sua instituição.
Egenda	gr8bit Studios	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Fuuncional e atrativo, porém sem diferenciais.
My Study Life	My Study Life, Ltd.	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Muito bem produzido, porém só disponível em inglês.
iSchool	Offsite team	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Muito bem sincronizado e otimizado e ainda trás notificações como ferramenta.
Portal FEI	Centro Universitário F	Não	Sim	Sim	Sim	FEI	Não	Não tive acesso, porque precisa do login da faculdade, porém pude consultar as funções através da play store.
Studying	Higgx Solutions	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Voltado para o desenvolvimento os modos de estudo e consultar a sua melhora. Muito intuitivo e de fácil utilização.

Figura 7 - Tabela com os resultados dos principais aplicativos

Fonte: Autores do Projeto

Há uma vasta quantidade de aplicativos que possuem esta finalidade, porém fizemos apenas com os que possuem as funções mais parecidas com o nosso projeto e que são mais utilizados, segundo a Play Store.

Com essa pesquisa nós percebemos que os aplicativos voltados as instituições de ensino, como o Central UFABC e o Portal FEI, acabam sendo mais detalhados e com funções voltadas as suas necessidades. Os desenvolvedores do Central colocaram ferramentas como localizar o armário, consultar o cardápio do dia, previsão do tempo da universidade e dias para o término da aula. Esse ajuntamento com a instituição só favorece ambas as partes.

Já a ferramenta disponibilizada pelo Centro Universitário FEI foi muito bem planejada e executada, pois apenas os alunos da FEI podem acessar com seu *login* e senha fornecidos pela universidade, inclusive não tivemos acesso ao aplicativo inteiro, apenas a tela de *login*. Essa função trás mais segurança e se

torna menos vulnerável por usuários que só iriam incomodar e atrapalhar os alunos.

Apesar de encontrarmos funções parecidas com o nosso aplicativo, parecemos que nenhum aplicativo ainda havia realizado todas as nossas ideias. Todos eram voltados somente para alunos e foi então que decidimos ir além. Nosso aplicativo não somente alcançará os estudantes com dificuldade, mas também os pais que queiram acompanhar a vida acadêmica de seus filhos bem como os professores e a escola para a melhor coordenação de atividades. Explicaremos melhor no capítulo a seguir.

5 ESTOPENDA

5.1. LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

As linguagens de programação são o que permitem a comunicação entre o usuário e a máquina. É através dessas linguagens que conseguimos executar comandos e ordenar que o dispositivo execute uma determinada tarefa que facilitará o nosso dia a dia. Hardware e Software trabalham conjuntamente para realizar o funcionamento de tarefas programadas por usuários que tem o conhecimento das linguagens de programação.

Podemos citar como algumas das principais linguagens de programação atualmente como sendo o Java, Python, CSS, Java, PHP, algumas delas foram utilizadas no nosso projeto.

5.1.1 Java

O Aplicativo foi desenvolvido na linguagem Java, linguagem essa que permite a utilização de diversos recursos disponíveis no Android Studio que foi a plataforma escolhida para a programação.

5.1.2 JavaScript, HTML, CSS

Utilizamos o HTML, JavaScript e CSS para a criação e desenvolvimento do nosso site que permitirá o cadastro de novos usuários, pois são ferramentas que disponibilizam uma vasta opção de recursos.

5.2 BANCO DE DADOS

Banco de Dados são uma tecnologia que permitem o armazenamento de dados e informações de quem o utiliza e não somente isto mas também de qualquer pessoa ou coisa que for desejada. Está é uma ferramenta essencial para o projeto já que trabalhamos com um grande número de informações.

Dentre os Bancos de Dados mais famosos encontram-se: Oracle, Mysql, SQL Server, MongoDB e Firebase.

5.2.1 Firebase

Tanto o Aplicativo quanto o site utilizam o Banco de Dados Firebase que é uma ferramenta criada sobre a infraestrutura do Google, o que nos dá a confiança de que executará as funções necessárias para nosso projeto. É gratuito, o que possibilita um baixo custeamento do aplicativo. Outro ponto importante de se ressaltar é a compatibilidade entre diversos usuários e dispositivos que utilizam esse Banco de Dados, tornando-o apto e versátil para a execução e para o desenvolvimento do projeto.

5.3 TELAS DO SITE

5.3.1 Informações sobre a agenda

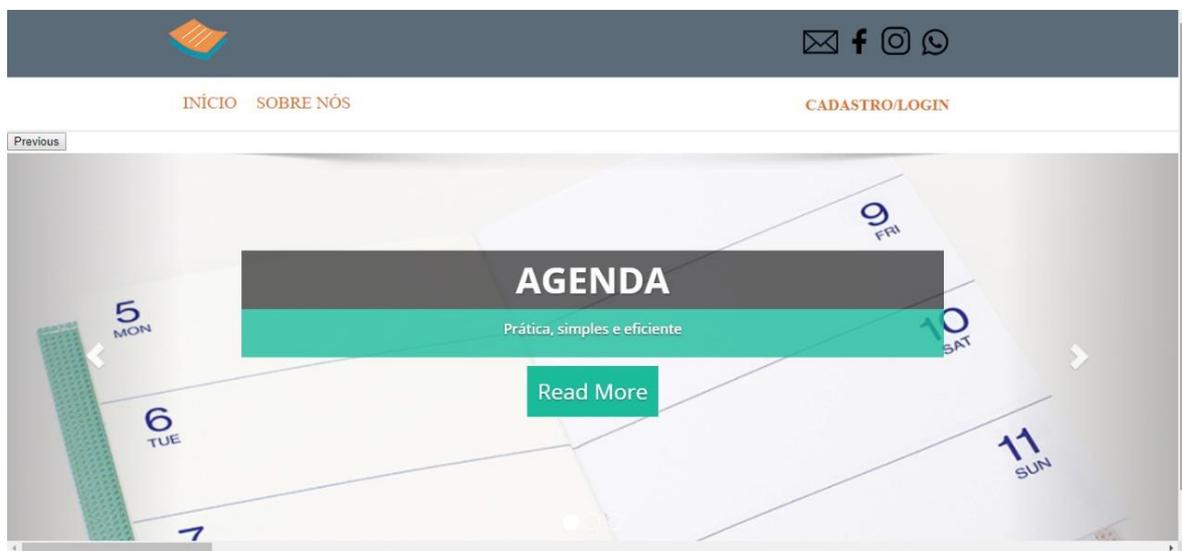


Figura 8 - Informações sobre a agenda

Fonte: Autores do Projeto

Nesta tela é exibido ao usuário, uma imagem de umas das funções do aplicativo, a agenda, contendo explicações sobre a função.

5.3.2 Informações sobre o calendário

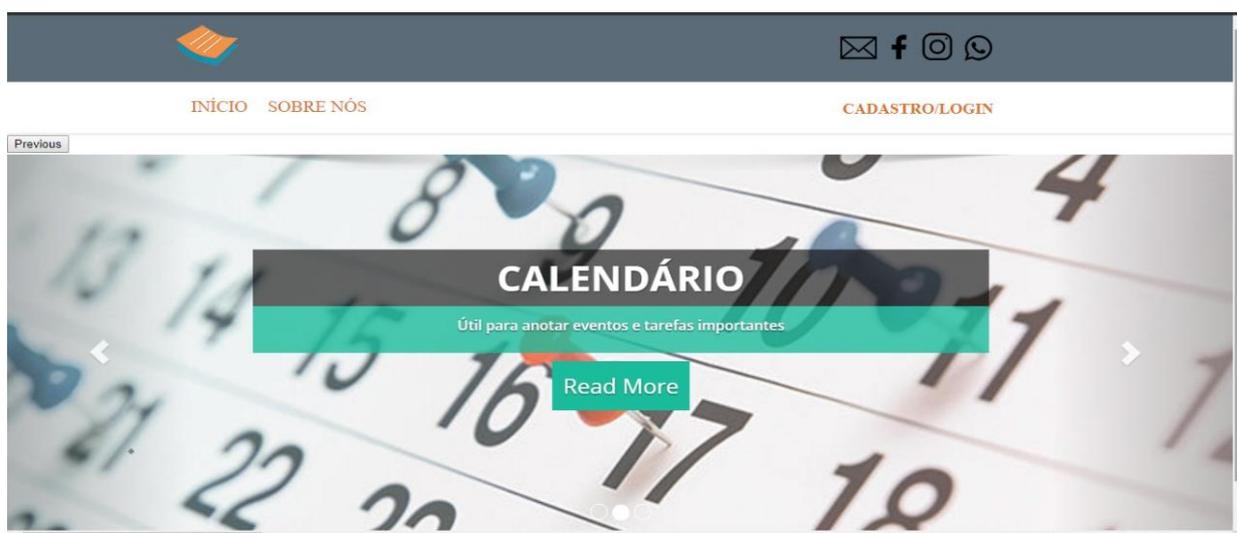


Figura 9 - Informações sobre o calendário

Fonte: Autores do Projeto

Nesta tela é exibido ao usuário, uma imagem de uma outra função do aplicativo, o calendário, contendo explicações sobre a função.

5.2.3 Informações sobre as Notícias da escola



Figura 10 - Informações sobre as Notícias da escola

Fonte: Autores do Projeto

Nesta tela é exibido ao usuário, uma imagem de outra função do aplicativo, as notícias da escola, contendo explicações sobre a função.

5.4 TELAS DO APLICATIVO

5.4.1 Logotipo



Figura 11 - Logo do Projeto Estopenda

Fonte: Autores do Projeto

O logotipo do projeto carrega consigo a obrigação de dar identidade ao projeto, sendo assim, torna-lo único. De acordo com estudos, a logo permite que os usuários obtenham uma memória sobre o conteúdo do projeto, fazendo com que seja facilmente divulgado. Isto é provado após percebermos que logotipos como a do Facebook, Instagram, Whatsapp trazem a memória facilmente suas funções.

A logo tem como desenho, dois post-its para simbolizar anotações feitas por alunos que os auxiliam na organização. As cores escolhidas foram o azul que remete a confiança, serenidade, intelectualidade e a outra cor que segundo estudos do psicólogo Bamz, tem sua preferência influenciada pela idade de uma pessoa, uma vez que a idade de 10 à 20 anos prefere a cor laranja.

5.4.2 Splash Screen

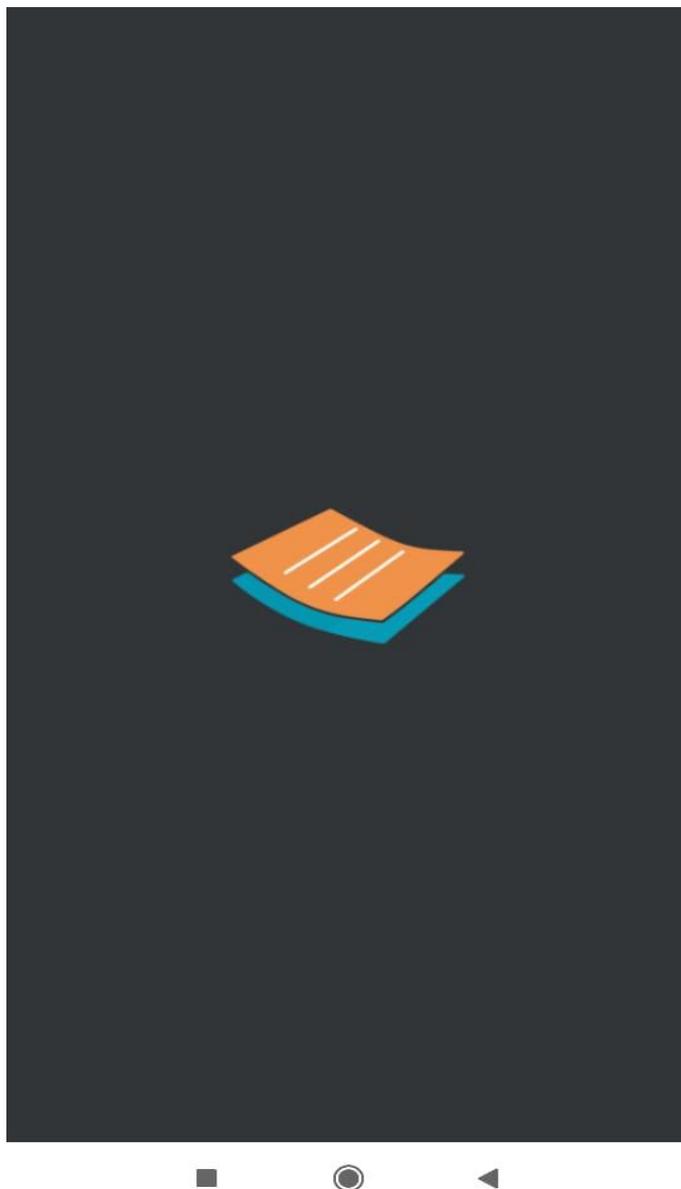


Figura 12 - Splash Screen

Fonte: Autores do Projeto

A Splash Screen será exibida ao usuário toda vez que o aplicativo for aberto. Este recurso é muito utilizado no mercado atualmente e tem como estratégia permitir que o usuário visualize a logotipo do projeto Estopenda enquanto ele carrega suas funcionalidades em segundo plano.

5.4.3 Tela de Login

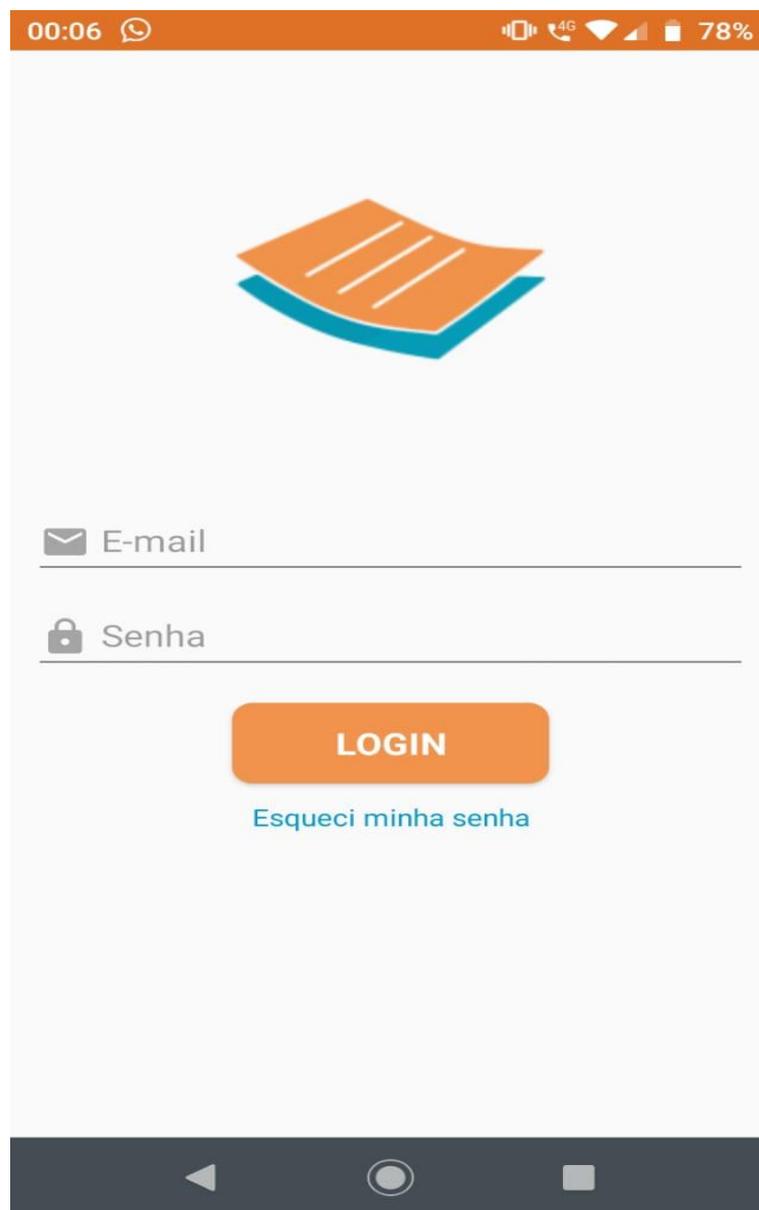


Figura 13 - Tela de Login

Fonte: Autores do Projeto

A tela de *Login* será exibida logo em seguida, nela o usuário colocará o e-mail e a senha já cadastrados anteriormente no site. Dentre os usuários existem 3 subdivisões: Alunos, responsável e coordenação da escola (professores estão inclusos). Dependendo de como o usuário se cadastrou, será permitido a visualização de algumas telas.

5.4.4 Feed de Notícias

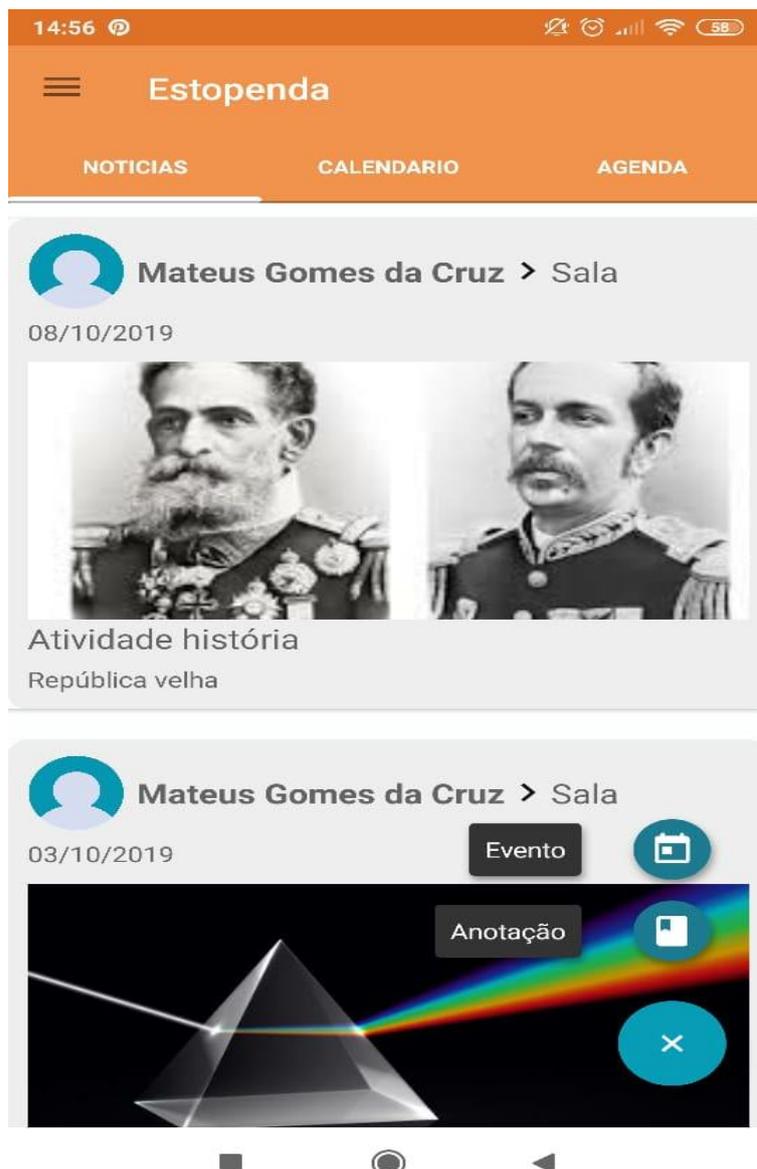


Figura 14 - Feed de Notícias

Fonte: Autores do Projeto

Nessa tela conterão as principais atividades programadas para datas próximas, como por exemplo provas, festas, feridos, etc. Ao clicar no botão com sinal de soma (+) logado como aluno será permitido a visualização de todos os eventos. Caso o usuário seja representante de sala, poderá adicionar um evento que só a sala poderá ver (prova, atividade, lição de casa, etc.); Se logar como coordenação da escola, poderá adicionar eventos que toda as salas poderão ver; Já se estiver logado como responsável, será permitido visualizar os eventos adicionados pela escola.

5.4.5 Calendário

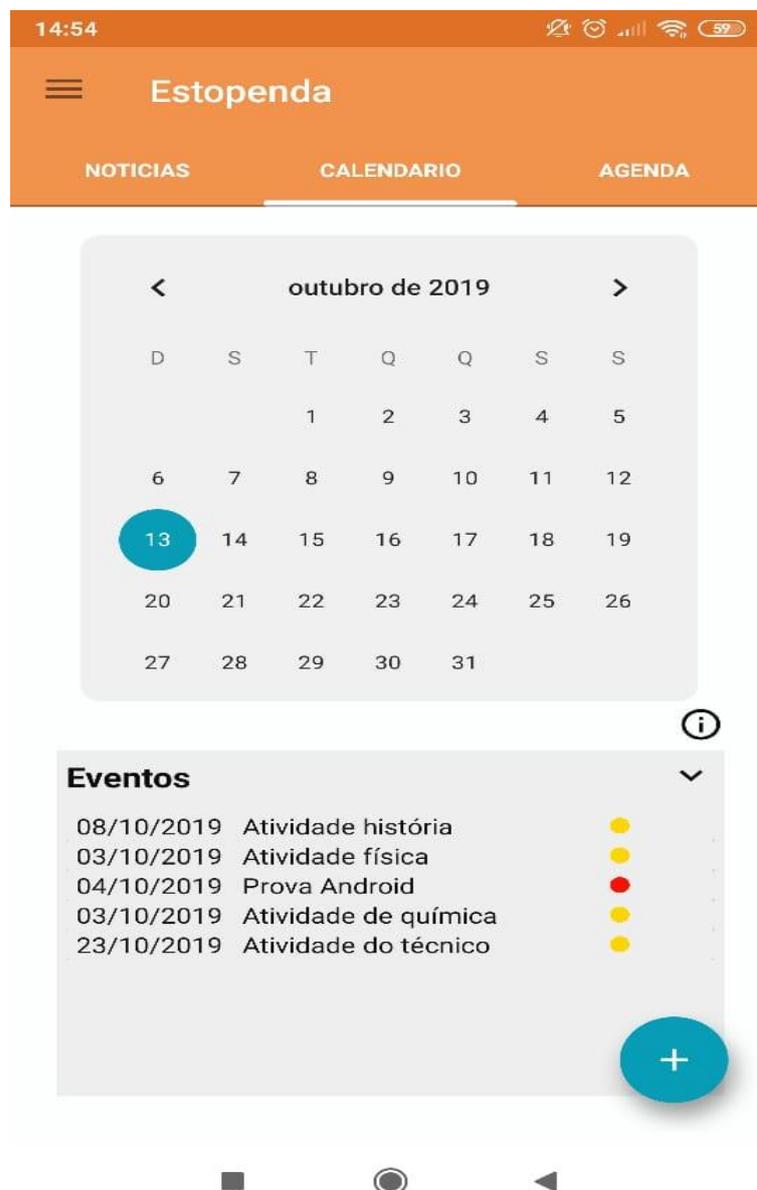


Figura 15 – Calendário

Fonte: Autores do Projeto

O calendário será exibido ao clicar na aba “Calendário”, nele estarão todos os eventos marcados, com cores que diferenciam o tipo da atividade.

5.4.6 Agenda

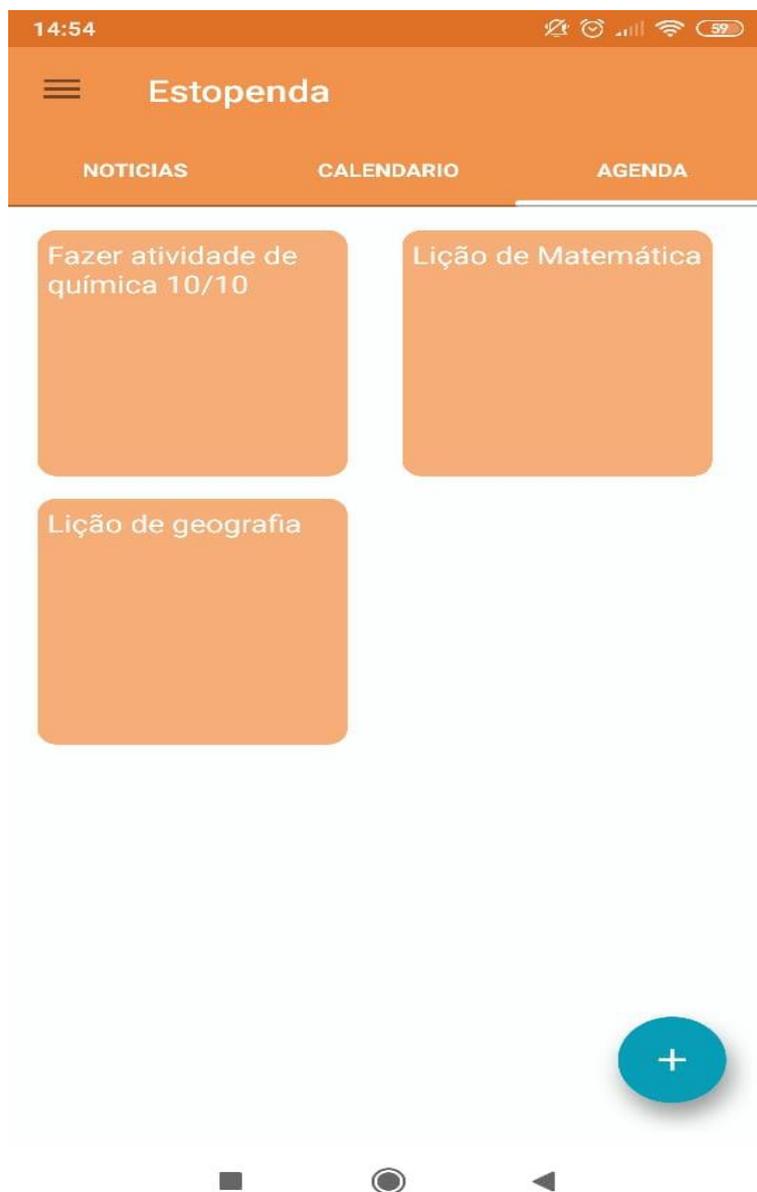


Figura 16 – Agenda

Fonte: Autores do Projeto

Ao selecionar a aba “Agenda”, será exibido uma agenda com as anotações feitas pelo aluno, ele poderá anotar lições de casa, matérias importantes, entregas de trabalhos, etc.

5.4.7 Menu lateral

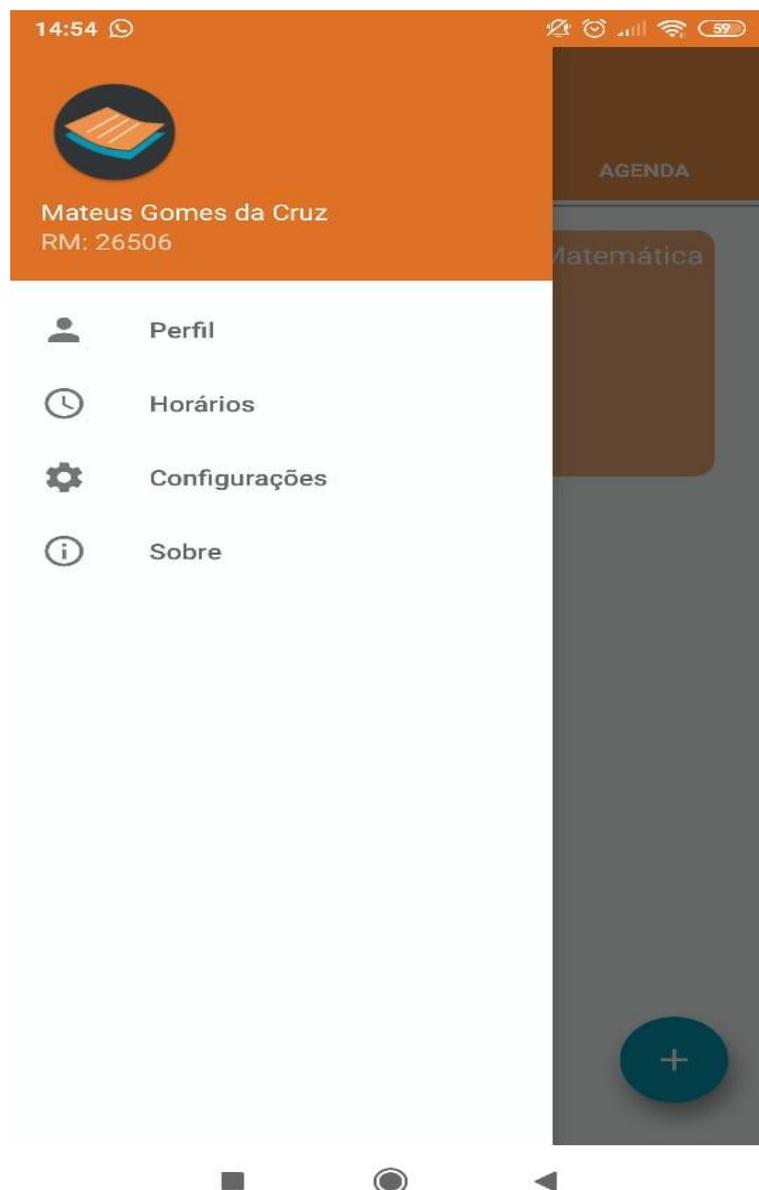


Figura 17 - Menu Lateral

Fonte: Autores do Projeto

Ao clicar sobre o Menu Lateral, serão exibidas breves informações sobre os usuários, e mais 4 opções: “Perfil”, “Horários”, “Configurações” e “Sobre”.

5.4.8 Perfil



Figura 18 – Perfil

Fonte: Autores do Projeto

Ao clicar sobre a opção “Perfil”, serão exibidas as principais informações sobre quem está conectado na conta.

5.4.9 Horários

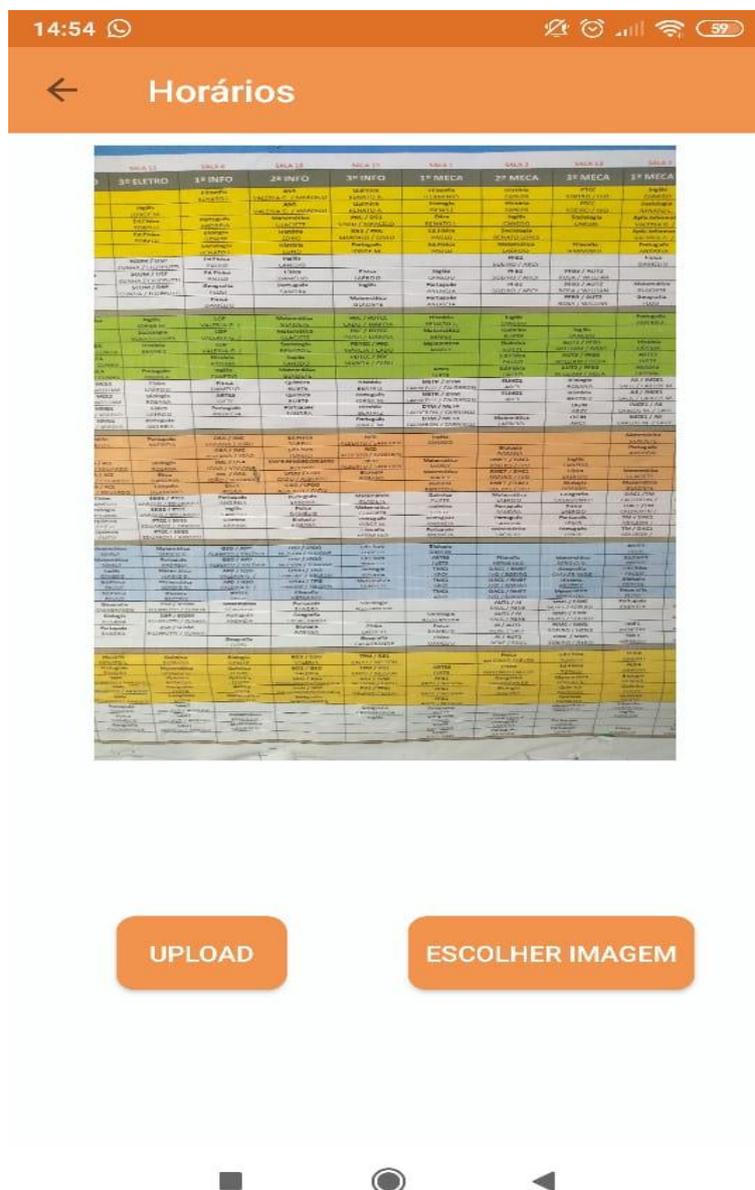


Figura 19 – Horários

Fonte: Autores do Projeto

Ao clicar sobre a opção “Horários”, será exibida uma tela que permitirá o upload de uma imagem com os horários das aulas.

5.4.10 Configurações



Figura 20 – Configurações

Fonte: Autores do Projeto

Ao clicar na opção “Configurações”, será exibida a tela que permitirá a alteração de opções como notificações, Feed de notícias e o modo noturno. Essas alterações permitem que o usuário usufrua do aplicativo de maneira que se torne mais cômoda, precisa e agradável.

5.4.11 Sobre



Figura 21 – Sobre

Fonte: Autores do Projeto

Ao clicar selecionar a opção “Sobre”, serão exibidas algumas das principais informações sobre a equipe Estopenda com todos os nossos meios de contato.

6. CONCLUSÃO

Através da nossa pesquisa de campo com o corpo docente, corpo discente e responsáveis, adquirimos os dados necessários para analisar a dinâmica das atuais instituições de ensino e compreender de que forma poderíamos auxiliar no desenvolvimento da qualidade de ensino oferecida aos alunos brasileiros.

Identificamos as dificuldades que as escolas possuem para divulgar sua práxis, os obstáculos que o aluno possui em relação a organização de seus estudos e na desarmonia dos responsáveis com as instituições de ensino. E nessa equação percebemos o quão importante esse acompanhamento dos pais e o impacto que causa ao atuarem com frequência na vida de sua progênie e no monitoramento da educação dada pela instituição.

A discussão e reflexão para o melhor meio de auxílio concretizou-se na ferramenta para organização Estopenda que traz informações dos eventos que ocorrerão na escola, reúne a participação de toda base estudantil e auxilia o aluno na organização de sua vida acadêmica tudo para que nosso usuário consiga ter a melhor experiência ao utilizar o nosso aplicativo.

7. REFERÊNCIAS

- YURI OSHIMA, F. *Pisa: o desempenho do Brasil em ciências está estagnado* Disponível em: <https://epoca.globo.com/educacao/noticia/2016/12/pisa-o-desempenho-do-brasil-em-ciencias-esta-estagnado.html> Acesso em: 10/08/2019.
- *Entenda o que é o Pisa: Programa Internacional de Avaliação de Alunos.* Disponível em: <https://blog.portabilis.com.br/entenda-o-que-e-o-pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos/> Acesso em: 27/08/2019.
- CAROLINA MORENO, A. *Gasto do PIB em educação para de cair no Brasil, mas investimento por aluno segue estagnado, diz estudo da OCDE.* Disponível em: <https://g1.globo.com/educacao/noticia/2018/09/11/gasto-do-pib-em-educacao-para-de-cair-no-brasil-mas-investimento-por-aluno-segue-estagnado-diz-estudo-da-ocde.ghtml> Acesso em: 15/08/2019.
- LUCIA FELICETTI, V. *Do compromisso ao comprometimento: o estudante e a aprendizagem.* 2009. 33 folhas.
- BONÁCIO DE ALMEIDA, E. *A relação entre pais e escola: a influência da família no desempenho escolar do aluno.* 2014. 48 folhas. UNICAMP.
- *Entenda o que é o Pisa: Programa Internacional de Avaliação de Alunos.* Disponível em: <https://blog.portabilis.com.br/entenda-o-que-e-o-pisa-programa-internacional-de-avaliacao-de-alunos/>. Acesso em: 09/09/2019.
- *Cinco métodos de estudo que melhoram o aprendizado.* Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/guiaenem/cinco-metodos-de-estudo-que-melhoram-aprendizado-22294234>. Acesso em: 29/09/2019.
- *Visual, auditivo ou cinestésico: descubra o seu modo de aprender.* Disponível em: <https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/guiaenem/visual-auditivo-ou-cinestesico-descubra-seu-modo-de-aprender-20116333>. Acesso em: 29/09/2019.
- GASPARINI, C. *7 ótimas técnicas de estudo para qualquer prova.* Disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/enem/7-otimas-tecnicas-de-estudo-para-qualquer-prova/>. Acesso em: 29/09/2019.

- *Memorização Mnemônica. Disponível em:* <https://www.evolucao pessoal.com.br/memorizacao-mnemonica>. Acesso em: 29/09/2019.
- *FURTADO DE OLIVEIRA ALVES, G. O que é um Banco de Dados?. Disponível em:* <https://dicasdeprogramacao.com.br/o-que-e-um-banco-de-dados/>. Acesso em: 20/09/2019.
- *MIRANDA, W. Os 5 Bancos de Dados mais utilizados do Mercado. Disponível em:* <http://aprendaplsql.com/oracle/os-5-bancos-de-dados-mais-utilizados-do-mercado/>. Acesso em: 20/09/2019.
- *GONÇALVES, W. Entenda o que é Psicologia das Cores e descubra o significado de cada cor. Disponível em:* <https://rockcontent.com/blog/psicologia-das-cores/>. Acesso em: 25/09/2019.