



Universidade Federal de Goiás  
Instituto de Matemática e Estatística  
Programa de Mestrado Profissional em  
Matemática em Rede Nacional



Ensino de Empreendedorismo na Educação  
Básica. Uma proposta de abordagem dos  
temas: Educação Financeira, Educação Fiscal  
e as Relações de Consumo

Ferdinand Tokarski Persijn

Goiânia

2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

## TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

### E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

#### 1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação       Tese

#### 2. Nome completo do autor

Ferdinand Tokarski Persijn

#### 3. Título do trabalho

Ensino de Empreendedorismo na Educação Básica. Uma proposta de abordagem dos temas: Educação Financeira, Educação Fiscal e as Relações de Consumo

#### 4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento  SIM       NÃO<sup>1</sup>

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

**a)** consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);

**b)** novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação.

O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

**Obs. Este termo deverá ser assinado no SEI pelo orientador e pelo autor.**



Documento assinado eletronicamente por **Max Valerio Lemes, Professor do Magistério Superior**, em 03/08/2020, às 20:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).

Documento assinado eletronicamente por **Ferdinand Tokarski Persijn, Discente**, em 04/08/2020, às 17:49, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do



[Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.](#)



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1455798** e o código CRC **A8D9002E**.

Referência: Processo nº 23070.030814/2020-01

SEI nº 1455798

Criado por [sosteneg](#), versão 3 por [max](#) em 03/08/2020 20:55:23.

Ferdinand Tokarski Persijn

**Ensino de Empreendedorismo na Educação  
Básica. Uma proposta de abordagem dos  
temas: Educação Financeira, Educação Fiscal  
e as Relações de Consumo**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás, como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Matemática.

Área de Concentração: Matemática do Ensino Básico

Orientador: Prof. Dr. Max Valério

Goiânia

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Tokarski Persijn, Ferdinand

Ensino de Empreendedorismo na Educação Básica. Uma proposta de abordagem dos temas: Educação Financeira, Educação Fiscal e as Relações de Consumo [manuscrito] / Ferdinand Tokarski Persijn. - 2020.

0 86 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. Max Valério Lemes.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Instituto de Matemática e Estatística (IME), PROFMAT - Programa de Pós graduação em Matemática em Rede Nacional - Sociedade Brasileira de Matemática (RG), Goiânia, 2020.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.

Inclui lista de figuras.

1. Empreendedorismo Educacional. 2. Educação Financeira. 3. Educação Fiscal. 4. Empreendedorismo. I. Valério Lemes, Max, orient. II. Título.

CDU 51



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

INSTITUTO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO**

Ata nº 12 da sessão de Defesa de Dissertação de **Ferdinand Tokarski Persijn**, que confere o título de Mestre em Matemática, na área de concentração em Ensino de Matemática.

Aos vinte e quatro dias do mês de julho de dois mil e vinte, a partir das 14 horas, **por meio de videoconferência devido a pandemia covid-19**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada “Ensino de Empreendedorismo na Educação Básica. Uma proposta de abordagem dos temas: Educação Financeira, Educação Fiscal e as Relações de Consumo”. Os trabalhos foram instalados pelo orientador, professor doutor Max Valério Lemes (IME/UFG) com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professora doutora Maria Bethânia Sardeiro dos Santos (IME/UFG) e o membro titular externo professor doutor Porfírio Azevedo dos Santos Júnior (UFCat). Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da dissertação, tendo sido o candidato **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo Professor doutor Max Valério Lemes, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora, aos vinte e quatro dias do mês de julho de dois mil e vinte.

## TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Max Valerio Lemes, Professor do Magistério Superior**, em 24/07/2020, às 16:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Porfírio Azevedo Dos Santos Junior, Professora do Magistério Superior**, em 24/07/2020, às 17:03, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Bethania Sardeiro Dos Santos, Professor do Magistério Superior**, em 24/07/2020, às 17:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1431051** e o código CRC **A3B9273D**.

Referência: Processo nº 23070.030814/2020-01

SEI nº 1431051

Criado por [sosteneg](#), versão 4 por [sosteneg](#) em 09/07/2020 18:15:49.

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial deste trabalho sem a autorização da universidade, do autor e do orientador.

**Ferdinand Tokarski Persijn** graduou-se em Matemática pela UNIFAN.



Dedico este trabalho à minha esposa, Marilívia.

# Agradecimentos

Agradeço aos meus pais, Dimmy G. Persijn e Tercia Tokarski. Sei que não sou o filho perfeito, mas vocês são meus pais perfeitos.

À minha filha Lisa: você sempre foi a razão de tudo!

Às minhas outras filhas, Sofia e Alicia, apesar de não compartilharmos o mesmo sangue, motivam-me a ser exemplo.

Às minhas irmãs Sandra e Cristina e aos meus irmãos, Alexander e Jimmy. Laços que se transformam em tramas, tramas que formam tecidos e tecidos que formam a vida.

À Escola Interamérica, pela confiança e pelo apoio, na figura da Suelânia, Ana Claudia, Vera e Andrea.

Aos meus colegas do PROFMAT. Os encontros tinham tudo para serem cansativos, mas vocês conseguiram fazer com que tudo fosse mais leve! André Mal, por ceder o centro de estudos para o ENQ e tantas outras provas, avaliações e trabalhos. André, Aguiobey, Willian, Washington, Luiz, Humberto, Rafael, Raphael, Marcos e Cleo que no nosso grupo de estudos, sempre colaboraram de alguma forma! Cláudio, meu companheiro de caminhada à cidade santa. Rebeca a voz da turma! Danilo, só falava quando necessário, mas com muita presença! Felipe, aquele que fazia tudo parecer fácil. Reginaldo, de fala tranquila e serena. Uendel é o Uendel, indefinível. Débora, sempre focada. Leila sempre disposta a ajudar a todos e Simone, com suas dicas sempre pontuais e acertivas, sem elas, este trabalho escrito não seria possível.

A todos os professores que tive na minha vida. Em especial ao Professor Max Valério, que aceitou ser o meu orientador mesmo com um tema não muito comum e que fora negado por outros. Obrigado pela confiança.

Aos meus alunos e ex-alunos, que todos os dias me fazem ser uma pessoa melhor.

À loucura maravilhosa que é esse nosso Brasil.

Obrigado.

## Resumo

A Educação Financeira, Matemática Financeira, Educação Fiscal são abordadas neste trabalho na visão do Empreendedorismo Educacional, a 5<sup>o</sup> competência defendida pela UNESCO. Apesar do termo empreendedorismo ser amplamente discutido na atualidade, como trabalhá-lo na escola, seja ela pública ou privada? Neste trabalho são mostrados três vivências práticas relativas ao tema. Iniciamos com o estudo da Base Nacional Comum Curricular, destacando as habilidades e competências referentes ao tema proposto. No Exame Nacional do Ensino Médio, procuramos destacar o quanto aparecem as questões que envolvem os temas propostos, numa série histórica desde a criação do exame. O leitor será apresentado à importância da Educação Financeira, a sua relação com a Matemática Financeira e ainda, a um relato de uma aplicação prática e bem sucedida no Ensino Fundamental. A Educação Fiscal ou Educação Tributária, com ênfase na prática, demonstrada na segunda proposta de trabalho em uma escola pública com estudantes de Ensino Médio. Organizamos estas duas vertentes e, na terceira Proposta de Trabalho, é apresentado o projeto de Empreendedorismo Educacional mais amplo, em que é possível então trabalhar com as disciplinas conectadas. Neste contexto, são exploradas as relações de consumo, valor, preço e o estudante é levado a pensar a curto, médio e longo prazo.

**Palavras-chave** Educação Financeira. Matemática Financeira. Educação Fiscal. Empreendedorismo. Empreendedorismo Educacional.

## **Abstract**

Financial Education, Financial Mathematics, Tax Education are addressed in this work in the view of Educational Entrepreneurship, the 5th competence defended by UNESCO. Although the term entrepreneurship is widely discussed today, how to work it at school, be it public or private? In this work it is shown three practical experiences related to the topic. We started with the study of the National Common Curricular Base, highlighting the skills and competences related to the proposed theme. In the National High School Exam, we tried to highlight how much the issues surrounding the proposed themes appear, in a historical series since the exam was created. The reader will be introduced to the importance of Financial Education, its relationship with Financial Mathematics and also, to a report of a practical and successful application in Elementary Education. Fiscal Education or Tax Education, with an emphasis on practice, demonstrated in the second proposal of work in a public school with high school students. We organized these two aspects and, in the third Work Proposal, the broader Educational Entrepreneurship project is presented, in which it is then possible to work with the connected disciplines. In this context, the relations of consumption, value, price are explored and the student is led to think in the short, medium and long term.

## **Keywords**

Financial Education. Financial Mathematics. Tax Education. Entrepreneurship. Educational Entrepreneurship.

## Lista de Figuras

1	Competências Gerais da BNCC, EF, séries finais. . . . .	16
2	Competências Específicas de Matemática, BNCC, EF e EM . . . . .	17
3	Habilidades e Competências, EF . . . . .	18
4	Habilidades e Competências, EM. . . . .	19
5	Análise do ENEM - Série histórica . . . . .	21
6	Percentual das Questões Contempladas pelo Conteúdo no EF . . . . .	22
7	Cédulas Antigas: Educação Financeira e Desvalorização da moeda Fonte: o autor. . . . .	24
8	Pesquisa com Questões Norteadoras . . . . .	29
9	Exemplo do Estudo de Matemática Financeira feito por um alunos . . .	31
10	Estudo Comparativo entre Juros Simples e Compostos . . . . .	31
11	Trabalho Científico . . . . .	44
12	Exemplo de cupom Fiscal fonte: o autor . . . . .	45
13	Exemplo de consumo de água e esgoto fonte: o autor . . . . .	46
14	Cartaz Confeccionado pelos próprios estudantes - Tributos Fonte: o au- tor . . . . .	47
15	Exemplo da planilha para calcular o Custo Aluno . . . . .	56
16	Testes de Culinária Fonte: o autor . . . . .	61
17	Contabilização das Vendas durante a Feira do Empreendedor 2019 . . .	62

# Sumário

Introdução	14
1 A Base Nacional Comum Curricular	16
2 Educação Financeira	23
3 Educação Fiscal	32
4 Empreendedorismo	48
5 Considerações Finais	63
6 Referências Bibliográficas	66
7 Apêndice	69
8 Anexos	81

# Introdução

As relações de consumo estão presentes em nossa sociedade de maneira rotineira: comprar, vender, alugar, financiar, contratar, empregar, demitir, emprestar, tomar empréstimo, investir são verbos presentes e usados a todo momento. A Educação Financeira, Educação Fiscal e Educação para o consumo devem ser ensinadas em sala de aula, na educação básica, como indicado na Base Nacional Comum Curricular que fixa alguns parâmetros para que o ensino destes conteúdos estejam presente e este trabalho tem como objetivo, mostrar uma maneira de como isso é possível de ser aplicado na educação básica [BRASIL, 2017].

Uma busca na base de dissertações do PROFMAT não foi encontrada, até o presente momento, nenhuma dissertação tratando dos temas Empreendedorismo, Empreendedorismo Educacional, Educação Tributária ou Educação Fiscal. Recentemente o tema Educação Financeira mostrou-se bem procurado, com 39 dissertações escritas, mas o mais comum é o tema Matemática Financeira, com 140 trabalhos escritos. O motivo pelo qual os primeiros temas abordados com ênfase neste trabalho não foram apresentados anteriormente, eu desconheço, muito menos posso apresentar alguma conjectura ou modelo matemático exato. Mas é importante discutir estes assuntos na escola para que o estudante tenha acesso a uma formação integral (em que os conteúdos tenham uma relação com a realidade) e assim possa sempre criar diversas opções de escolha, analisar, assumir riscos e ser protagonista da sua vida. Espero que através deste trabalho, em que faço apenas um recorte do ideal, outros trabalhos apareçam valorizando ainda mais o professor de Matemática com diversos trabalhos práticos, interdisciplinares e transdisciplinares.

No primeiro capítulo, foi feito um estudo da BNCC em que foram destacados os tópicos relacionados à Educação Financeira, do Ensino Fundamental anos iniciais ao Ensino Médio e uma tabulação em uma avaliação de referência, nesse caso o Exame Nacional do Ensino Médio, em que foi feito um trabalho de contagem de quantas questões no ENEM contemplam a Matemática Financeira.

No segundo capítulo, a Educação Financeira é abordada não de forma isolada, e sim de maneira contextualizada usando a metodologia através de projetos, é apresentado uma Proposta de Trabalho no 7º ano do ensino fundamental.

No terceiro capítulo, A Educação Tributária ou Educação Fiscal é apresentada, mostrado o contexto histórico, e são diferenciados os diversos tipos de tributos e uma



aplicação prática em uma escola pública, com estudantes do 1º ano do ensino médio.

No quarto capítulo, as relações de consumo e o Empreendedorismo Educacional são explicados de maneira simples e prática, aplicável, mostrando que é possível integrar matérias de Direito, História, Matemática, Artes e Geografia em um mesmo projeto.

Mais do que a Matemática pura, este trabalho tem como objetivo humanizar esta disciplina, pois trabalha de forma bastante integrada à Matemática e às relações de consumo observando o comportamento humano. A esta forma de ensino, defendo ser a melhor forma de ensinar o Empreendedorismo, que é uma junção de conhecimentos em várias áreas para aplicação prática, ética e que promova o desenvolvimento social. Um dos objetivos deste trabalho é mostrar, de forma efetiva, que o Empreendedorismo pode ser apresentado, visto e vivenciado pelos estudantes nos níveis do Ensino Fundamental nas séries finais e no Ensino Médio e que o professor de Matemática é o profissional indicado para apresentar estes conteúdos.

Finalmente, no último capítulo são apresentadas algumas considerações e conclusões relacionadas ao problema.

# 1 A Base Nacional Comum Curricular

## A BNCC

A Base Nacional Curricular Comum é um documento normativo, que fixa parâmetros para a aprendizagem essencial do estudante, que deve ser progressiva, indicando habilidades e competências essenciais, sempre orientada por princípios éticos, políticos e estéticos das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação humana integral, para a formação e consolidação de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.[BRASIL, 2017]

A equidade reconhece e aprecia os padrões de sociabilidade das várias culturas que são parte da identidade brasileira. Compreende que todos são diversos, que a diversidade é inerente ao conjunto dos alunos, inclusive no que diz respeito às experiências que trazem para o ambiente escolar e aos modos como aprendem. [BRASIL, 2017]

Foram organizadas as competências gerais relacionadas ao tema Educação Financeira abaixo, extraídas da BNCC, para ilustrar e nortear o nosso trabalho, tendo em vista a sua relação com o tema proposto. Competência não se busca, desenvolve-se através da aprendizagem contínua das habilidades.

“Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.”
“Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.”
“Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.”

Quadro I: Competências Gerais da BNCC, Ensino Fundamental séries finais

Figura 1: Competências Gerais da BNCC, EF, séries finais.

Abaixo foram extraídas da BNCC todas as competências específicas de Matemática, ensino fundamental e médio, relacionadas aos temas propostos (o ensino do Empreendedorismo na Educação Básica).

<p>“Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho.”</p>
<p>“Desenvolver o raciocínio lógico, o espírito de investigação e a capacidade de produzir argumentos convincentes, recorrendo aos conhecimentos matemáticos para compreender e atuar no mundo.”</p>
<p>“Utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados.”</p>
<p>“Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.”</p>
<p>“Propor ou participar de ações para investigar desafios do mundo contemporâneo e tomar decisões éticas e socialmente responsáveis, com base na análise de problemas sociais, como os voltados a situações de saúde, sustentabilidade, das implicações da tecnologia no mundo do trabalho, entre outros, mobilizando e articulando conceitos, procedimentos e linguagens próprios da Matemática.”</p>

Quadro II: Competências Específicas de Matemática na BNCC, Ensino Fundamental Séries Finais e Ensino Médio.

Figura 2: Competências Específicas de Matemática, BNCC, EF e EM

Entende-se por habilidade o conjunto de conhecimento que pode ser estudado, e desta forma, aprendido. É o saber fazer. O conjunto de habilidades é que propiciará ao estudante o desenvolvimento da competência.

As habilidades na BNCC do Ensino Fundamental são separadas por ano, unidades temáticas, objetos do conhecimento. Recebe um código, com duas letras maiúsculas que representam o nível (EF - Ensino Fundamental), um número com dois algarismos, que representa a série, duas letras maiúsculas que representam a disciplina (MA - Matemática) e um número com dois algarismos, que representa o número da habilidade.

Ano/faixa	Unidades Temáticas	Objetos de conhecimento	Habilidades
1	Grandezas e medidas	Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas	(EF01MA19) Reconhecer e relacionar valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações simples do cotidiano do estudante.
2	Grandezas e medidas	Medidas de tempo: intervalo de tempo, uso do calendário, leitura de horas em relógios digitais e ordenação de datas	(EF02MA18) Indicar a duração de intervalos de tempo entre duas datas, como dias da semana e meses do ano, utilizando calendário, para planejamentos e organização de agenda.
2	Probabilidade e estatística	Coleta, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas	(EF02MA22) Comparar informações de pesquisas apresentadas por meio de tabelas de dupla entrada e em gráficos de colunas simples ou barras, para melhor compreender aspectos da realidade próxima.
4	Grandezas e medidas	Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro	(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.
5	Números	Cálculo de porcentagens e representação fracionária	(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
6	Números	Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da "regra de três"	(EF06MA13) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da "regra de três", utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.
6	Probabilidade e estatística	Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas	(EF06MA34) Interpretar e desenvolver fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados (por exemplo, posição de cidades considerando as estradas que as unem, hierarquia dos funcionários de uma empresa etc.).
7	Probabilidade e Estatística	Pesquisa amostral e pesquisa censitária Planejamento de pesquisa, coleta e organização dos dados, construção de tabelas e gráficos e interpretação das informações	(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.
7	Probabilidade e Estatística	Gráficos de setores: interpretação, pertinência e construção para representar conjunto de dados	(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.
9	Números	Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos	(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.

Figura 3: Habilidades e Competências, EF

As habilidades na BNCC do Ensino Médio não são separadas por ano. Recebe um código, com duas letras maiúsculas que representam o nível (EM - Ensino Médio), um número com dois algarismos, que representa a série, três letras maiúsculas que representam a disciplina (MAT - Matemática) e um número com dois algarismos, que representa o número da habilidade.

Ano/ Faixa	Habilidades
1, 2, 3	(EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas
1, 2, 3	(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.
1, 2, 3	(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões.
1, 2, 3	(EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso.
1, 2, 3	(EM13MAT30) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros.
1, 2, 3	(EM13MAT305) Resolver e elaborar problemas com funções logarítmicas nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como os de abalos sísmicos, pH, radioatividade, Matemática Financeira, entre outros.
1, 2, 3	(EM13MAT40) Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.
1, 2, 3	(EM13MAT50) Investigar pontos de máximo ou de mínimo de funções quadráticas em contextos envolvendo superfícies, Matemática Financeira ou Cinemática, entre outros, com apoio de tecnologias digitais.

Quadro IV - Habilidades extraídas da BNCC Ensino Médio.

Figura 4: Habilidades e Competências, EM.

Em uma breve análise das habilidades e competências podemos perceber que a Educação Financeira e o Empreendedorismo estão contemplados em diversos tópicos na Educação básica. São várias as oportunidades em que o professor e o estudante devem discutir, relacionar e compreender a relação de mundo, e dessa forma, produzir o conhecimento acerca desses conteúdos presentes na vida humana e, desta forma, aproximar o ensino aprendizagem do cotidiano dos estudantes.

## O ENEM

O Exame Nacional do Ensino Médio como conhecemos hoje passou por uma verdadeira mudança desde a sua origem. Na sua implantação, em 1998, era voluntário e tinha como principal finalidade avaliar os conhecimentos dos estudantes nos conteúdos das três séries do Ensino Médio. Era composto por 63 questões objetivas e uma prova de redação (este modelo permaneceu até o ano de 2008). Em 2004, o resultado do candidato passou a ser critério do ProUni e várias instituições passaram a adotar o exame como parte ou todo o processo seletivo. Em 2009, o ENEM mudou o seu formato, ficando mais parecido com o atual (ano de 2019), sendo dois dias de provas. No primeiro dia foram contempladas Ciências Humanas e Ciências da Natureza (90 questões) e no segundo dia, contempladas a prova de Redação, Linguagens e suas Tecnologias e Matemática e suas Tecnologias (90 questões mais a redação). Nesse ano também teve início a aplicação do TRI (Teoria de Resposta ao Item). No ano de 2010 o MEC passou a exigir nota mínima de 450 pontos e uma nota de redação diferente de zero.

Em 2015, a nota do exame passa a ser usada para o Fies , programa do governo Federal para o financiamento estudantil.

No ano de 2017 o exame passa a ocorrer em dois domingos consecutivos e as ordens das matérias foram revistas: no primeiro dia de aplicação foram contempladas as Ciências Humanas, Linguagens e Redação e no segundo dia de aplicação, Ciências da Natureza e Matemática.

Em 2018, a prova ganha 30 minutos a mais no segundo dia.

Foi feita então a leitura e uma análise de todas as provas do ENEM (em ordem cronológica, de um tipo de prova) que contempla de certa forma a Educação Financeira (questões que abrangem Economia, porcentagem, valores financeiros, taxas, impostos, gráficos e habilidades citadas anteriormente no destaque da BNCC). É importante considerar que as questões não são puras, ou seja, não necessitam apenas das habilidades e competências da Matemática, mas sem elas a questão não teria solução. Muitas questões são resolvidas com o uso da regra de três, outras, necessário o conteúdo de ensino médio, por exemplo, como o conhecimento específico de função afim e as funções exponenciais e logarítmicas.

Nas provas do ENEM, de 1998 a 2008, as questões não eram separadas por área de conhecimento e o percentual calculado foi em relação ao total de questões da prova. As-

sim, todas as questões foram lidas e as que tivessem alguma relação com as habilidades destacadas nos quadros destacados entraram na contagem.

A partir de 2009, como o ENEM dividiu as suas provas em áreas, o percentual foi calculado em relação ao número de questões da prova de Matemática e suas Tecnologias. Somente a prova de matemática foi lida e as habilidades correlacionadas entraram na contagem.

Ano/Prova	Quantidades de questões	Questões	Proporção questões/ número total de questões e a porcentagem de questões
1998/ Amarela	63	15, 22, 23,24, 50, 51	6/63 ou 9,5%
1999/ Amarela	63	06, 17	2/63 ou 3,2%
2000/ Amarela	63	14, 25	2/63 ou 3,2%
2001/ Amarela	63	21, 36, 37, 40, 53, 58	6/63 ou 9,5%
2002/ Amarela	63	11, 38, 44, 54, 62	5/63 ou 8%
2003/ Amarela	63	03, 56, 57, 58, 59, 61,	6/63 ou 9,5%
2004/ Amarela	63	02, 06, 08, 10,11, 17, 29, 30, 33, 46, 56,	11/63 ou 17,4%
2005/ Amarela	63	12, 22, 23, 24, 26, 29, 48, 52, 60	9/63 ou 14,3%
2006/ Amarela	63	23, 25, 26, 27,42, 46, 49, 54,	8/63 ou 12,7%
2007/ Amarela	63	23, 24, 29, 30, 35, 36, 38, 61,	8/63 ou 12,7%
2008/ Amarela	63	03, 04, 22, 24, 30, 33, 35, 48, 50, 51, 56,	11/63 ou 17,4%
2009 / Azul	45	136, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 150, 151, 160, 170, 172, 178, 180	15/45 ou 33,33%
2010/ Azul	45	136, 145, 148, 154, 155, 171, 172, 180	8/45 ou 17,8%
2011/ azul	45	149, 153, 154, 157, 158, 160, 173, 175, 177,	9/45 ou 20%
2012/ azul	45	140, 147, 148, 151, 156, 162, 163, 173, 174, 175, 180	11/45 ou 24,4%
2013/ azul	45	140, 144, 158, 160, 161, 163, 166, 167, 177,	9/45 ou 20%
2014/ azul	45	136, 138, 140, 152, 153, 154, 158, 162, 166, 168, 171, 175, 176, 179,	14/45 ou 31,1%
2015/ azul	45	136, 138, 140, 151, 156, 159, 169, 176,	8/45 ou 17,8%
2016/ azul	45	144, 145, 146, 151, 154, 157, 160, 162, 169, 171,	10/45 ou 22,2%
2017/azul	45	136, 137, 138, 139, 141, 147, 163, 165, 169, 172, 173, 174, 176,	13/45 ou 28,9%
2018/azul	45	137, 143, 144, 147, 158, 163, 168, 175, 177,	9/45 ou 20%
2019/ azul	45	136, 140, 146,148, 159, 169, 171, 172, 177	9/45 ou 20%

Quadro 5: Tabulação do número de questões que contemplam o conteúdo proposto nesta dissertação.

Figura 5: Análise do ENEM - Série histórica

Em uma análise desses dados obtidos, podemos ter uma série de conclusões bem

interessantes:

9,51% em média, das questões das provas compreendidas entre 1998 (ano do lançamento do ENEM) e o ano de 2008 inclusive (ano anterior a primeira reformulação) envolvem os conteúdos propostos por esta dissertação.

23,23% das questões de Matemática, em média, compreendidas entre 2009 e 2019 (inclusive) contemplam os conteúdos propostos por esta dissertação.

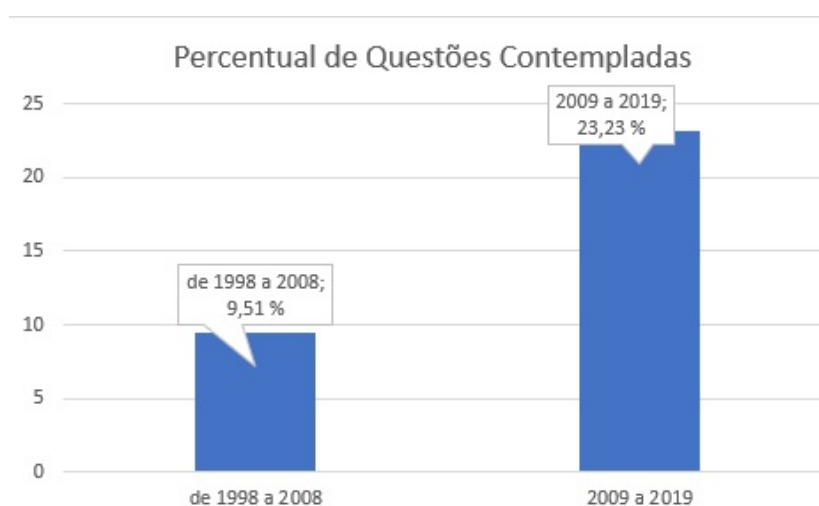


Figura 6: Percentual das Questões Contempladas pelo Conteúdo no EF

Mais do que para uma prova, é importante que se estude estes conteúdos de tal forma que possa promover uma mudança social em que o ensino seja agente de transformação. Aprender a lidar com o dinheiro, não fazer dívidas, investir para comprar o bem ao invés de financiar, entender o motivo de se pagar tributos e fiscalizar a sua destinação. O uso da Matemática e suas tecnologias não apenas como forma de acesso ao ensino superior, mas promovendo o desenvolvimento econômico e social do país. Para isso, propõe-se uma educação que forneça ao estudante uma criticidade suficiente para que, baseado na ética, este possa diferenciar e escolher entre o certo e o errado, o justo e o injusto.



## 2 Educação Financeira

### A Educação Financeira no Ensino Básico

A educação financeira é contemplada na maioria dos livros didáticos com cálculos de porcentagem, juros, capitalização, regra de três, funções exponenciais e logarítmicas.

No livro Matemática Discreta, da Coleção PROFMAT, o capítulo 5 é dedicado à Matemática Financeira. Logo na introdução o autor explica que o livro foi concebido em 1998 *quando o Brasil apenas começava a se recuperar* [MORGADO,2015]. Assim, trata de exemplos difíceis de serem compreendidos por jovens nascidos após os anos 90, época em que a hiperinflação fora controlada e não havia mais a necessidade de as notas serem carimbadas para representarem outros valores.

*No fundo, só há um único problema de Matemática Financeira: deslocar quantias no tempo*, [MORGADO,2015]. É disso que se trata aplicações financeiras e empréstimos financeiros, compras e vendas a prazo.



Figura 7: Cédulas Antigas: Educação Financeira e Desvalorização da moeda

Fonte: o autor.

A proposta em se ensinar o Empreendedorismo como inovação e integralização de conceitos, fundamentados em bases de organização, estudo, prática, desenvolvimento da criatividade, uso da modelagem e modelação matemática para o estudo da viabilidade de projetos e ações é o norteador desta corrente de ensino e pesquisa, adequando a teoria à prática na medida do possível. Organizar segundo estratégias oferecidas pelo professor, como a confecção de tabelas de horários para administrar o tempo, tabelas de ganhos ou gastos para organizar as finanças do estudante, tendo em vista que na modelação o indivíduo aprende pela observação, enquanto que na modelagem o processo de condicionamento operante é aplicado diretamente nas respostas emitidas por ele, ambas tornam-se ferramentas para o ensino de empreendedorismo, já que a prática é fator constante desta disciplina. Apesar de não ser usado neste trabalho, cito

como exemplo a iniciativa do Governo do Estado de Goiás, em parceria com o SEBRAE, que no documento *Diretrizes Operacionais da Rede Pública Estadual de Educação do estado de Goiás (2020-2022)*, nas suas páginas 46 e 47, escreve:

A educação empreendedora proposta pelo Sebrae para o Ensino Fundamental incentiva os alunos a buscarem o autoconhecimento, novas aprendizagens, além do espírito de coletividade.

A ideia é a de que a educação deve ser um canal de transformação do sujeito e incentivá-lo à quebra de paradigmas e ao desenvolvimento das habilidades e dos comportamentos empreendedores. Na Educação Básica o Jovens Empreendedores Primeiros Passos - JEPP, destina-se a fomentar a educação e a cultura empreendedora, apresentando práticas de aprendizagem, considerando a autonomia do aluno para aprender, além de favorecer o desenvolvimento de atributos e atitudes necessários para a gestão da própria vida. PROJETO JEPP JOVENS EMPREENDEDORES PRIMEIROS PASSOS, 2020.[GOIÁS, 2020]

Entende-se que a SEDUC mostra interesse nesse tipo de iniciativa e mostro adiante algumas propostas de trabalho que englobam os conteúdos e o mais importante: o como fazer.

Na iniciativa privada, a Escola Interamérica já agrega em seu PPP o ensino do Empreendedorismo desde o ano de 2006. Nesta escola, a disciplina Empreendedorismo consta como disciplina curricular no 8º e no 9º ano, com carga horária de 1 aula semanal.

### **Proposta de Trabalho I - Escola Interamérica.**

A Escola Interamérica Unidade II está localizada na rua C-242 n. 42, no Bairro Jardim América, na cidade de Goiânia. É uma escola privada e atende, nesta unidade, alunos do ensino fundamental anos finais, do 6º ao 9º ano. No ano de 2019 havia 4 turmas de 6º ano, 5 turmas de 7º ano, 6 turmas de 8º ano e 5 turmas de 9º ano. Todos os professores são licenciados, a estrutura física da escola é considerada muito boa e a proposta de salas ambientes, em que o aluno percorre literalmente por todas as áreas do conhecimento é bem interessante. A sala de Matemática é ampla, arejada, dispõe de um quadro permanente de vidro em que o professor escreveu todo o conteúdo que seria trabalhado durante a etapa (fórmulas de juros simples e compostos, acréscimos e descontos) e ainda dispunha de um quadro com cédulas e moedas estrangeiras.

No ano de 2019 fui professor de Matemática do 7º ano do Ensino Fundamental anos finais da Escola Interamérica. No mês de outubro iniciamos o conteúdo de Matemática Financeira, primeiramente seguindo o livro didático adotado pela escola, Projeto Athos, 7º ano, que contempla a Educação Financeira em diversos textos, presentes em todos os capítulos.

*Como gastar menos do que você ganha?, página 39.*

*Poupando em família, página 71.*

*Dinheiro anda comprando mais felicidade ou infelicidade?, página 117.*

*Dicas para não entrar no vermelho, página 154.*

*Administrando a mesada, página 192.*

*Analisando anúncios de publicidade, página 229.*

*Consumidor Consciente, página 263.*

*Controle de orçamento e organização de gastos, página 295.[BONJORNO, 2014]*

Na última unidade do livro o tema Matemática Financeira é finalmente abordado de modo que seja o elemento principal, com Porcentagem (Porcentagem e taxa percentual, equações e porcentagens, aumentos e descontos e finalmente, juros). Como professor regente, tive a autonomia de extrapolar o conteúdo do livro já que havia interesse das séries.

É importante registrar que um livro didático é uma referência para estudo não um manual de instruções que deve ser seguido cronologicamente. Porém, devido ao preço cobrado por cada exemplar as famílias acompanham de perto para que seja usado totalmente, haja visto que páginas que não foram trabalhadas pelo professor são consideradas por muitos como conteúdos não vistos. O professor tem então a difícil tarefa de trabalhar todas as páginas do livro e ainda, abordar os temas mais relevantes para a vida. Como estratégia, os temas de Educação Financeira trazidos pelo livro foram

trabalhados em sala de aula com leituras coletivas, comentários, complemento de pesquisas, seminários e trabalhos para exposição na sala ambiente.

O ano de 2019 foi considerado um ano de transição, em que o livro didático ainda não estava adequado às mudanças propostas pela BNCC. Para a fundamentação desta Proposta de Trabalho, as habilidades abaixo citadas foram contempladas.

*(EF07MA09) Utilizar, na resolução de problemas, a associação entre razão e fração, como a fração  $2/3$  para expressar a razão de duas partes de uma grandeza para três partes da mesma ou três partes de outra grandeza.[BRASIL, 2017]*

É a habilidade mais trabalhada. É importante salientar que a porcentagem é uma comparação e o seu uso é rotineiro. Problemas que envolvem acréscimos e descontos são resolvidos por meio de razões, comparando os resultados obtidos.

*(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.[BRASIL, 2017]*

Assim, o estudante deve ler alguns textos, infográficos, gráficos trazidos pela mídia e interpretar, assim como o contrário, em que são apresentados alguns tipos de dados e o estudante deve apresentá-los por meio de gráficos.

*(EF07MA36) Planejar e realizar pesquisa envolvendo tema da realidade social, identificando a necessidade de ser censitária ou de usar amostra, e interpretar os dados para comunicá-los por meio de relatório escrito, tabelas e gráficos, com o apoio de planilhas eletrônicas.[BRASIL, 2017]*

Inicialmente o estudante deve ser apresentado às planilhas eletrônicas para que lhe seja familiar os comandos e a linguagem própria, fazendo com que saiba identificar uma célula, insira dados e entenda algumas fórmulas básicas. Devem ser feitas alguns experimentos para que o estudante perceba a diferença entre os tipos de amostras para a sua pesquisa.

*(EF07MA37) Interpretar e analisar dados apresentados em gráfico de setores divulgados pela mídia e compreender quando é possível ou conveniente sua utilização.[BRASIL, 2017]*

Novamente pode-se apresentar diversos gráficos de algumas revistas impressas, com ênfase em setores circulares.

*(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.*[BRASIL, 2017]

Apesar desta última habilidade ser do 9º ano, fiz este recorte para mostrar que uma proposta de trabalho similar pode ser aplicada em outras séries. Acredito muito em permitir que o estudante elabore boas perguntas e analise, sempre em grupo, as suas colocações. Ao elaborar uma situação problema é pedido ao estudante que tenha um contexto com a realidade, deixando o trabalho muito mais interessante.

A Educação Financeira pode ser associada a uma Educação para o Consumo. A grande questão não é consumir mais e sim, consumir melhor. O cidadão que tiver uma boa base educacional provavelmente evitará o financiamento e poderá escolher as melhores formas de investimento. O entendimento de juros e prestações, termos recorrentes no dia a dia das pessoas fará com que o estudante não caia nas chamadas "armadilhas do crédito".

Foi proposto então o seguinte projeto:

Foi concluído o estudo dos Juros Simples, de forma tradicional. O estudante teve acesso algumas publicidades que traziam na sua escrita a palavra juros. Foi explicado que este termo é usado para calcular determinada quantia que o consumidor paga por não efetuar a compra à vista. Assim, os juros simples são calculados pelo produto do capital inicial, pela taxa e pelo período de tempo. Depois de trabalhar diversas conversões de tempo (semana para dias, meses para anos, horas para bimestre e as voltas, dentre outras relações) e fixado que as unidades da taxa e do período de tempo devem ser as mesmas, foi trabalhada a álgebra isolando cada um dos termos da relação entre as grandezas envolvidas. Foram feitos diversos exercícios para que o estudante adquirisse habilidades para resolver problemas de Matemática Financeira, com juros simples. Percebe-se que de um conteúdo prático foi direcionado para uma leve abstra-

ção.

Através de um documento compartilhado em que os estudantes tiveram acesso a algumas perguntas norteadoras para que eles fizessem a sua pesquisa e se inteirassem do assunto.

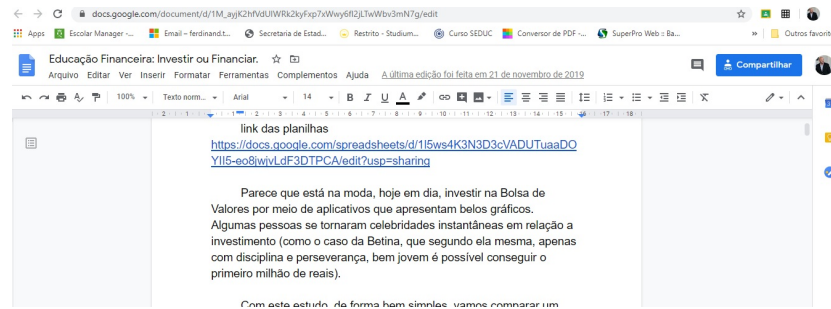


Figura 8: Pesquisa com Questões Norteadoras

As perguntas foram:

- O que é capitalização composta?
- O que são taxas de juros?
- O que é Capital Inicial?
- O que é retirada mensal?
- O que é Plano de Previdência Privada?
- O que é investimento de alto risco?
- O que é investimento com aporte mensal?
- O que é Planejamento Financeiro?

Desenvolvemos com o auxílio da ferramenta *Planilhas Google*, uma planilha para simular Juros Compostos. Na semana anterior, o professor mostrou no quadro branco e sem uso de calculadora ou qualquer outra ferramenta tecnológica, os cálculos e ainda foram feitos dois gráficos comparativos relativos a juros simples e juros compostos. Usando o quadro branco e pincel demandou tempo, e os estudantes, em sua maioria, com a maturidade adquirida ao final do 7º ano do ensino fundamental costumam apresentar

dificuldades em elaborar e fazer gráficos. Foi necessária uma aula para que fosse explicado o básico de uma planilha, de forma expositiva e posteriormente, os estudantes puderam aplicar. Foram dadas as definições de células, inserir fórmulas, formatar planilhas com o uso de cores e bordas e como salvar a planilha. Assim, foi experimentado o uso de fórmula para os Juros Simples e para os Juros Compostos, esse último, extrapolando os três meses. Usando o *Planilhas Google* foram feitas duas simulações:

*A primeira simulação, de uma capitalização. O valor de R\$ 1000,00 aplicados a juros compostos a uma taxa de 1% ao mês, durante:*

- 12 meses;
- 24 meses;
- 36 meses;
- 360 meses.

Nesse momento também foi abordado o assunto de Gráficos, em que os estudantes precisavam tomar a decisão sobre qual gráfico representaria a situação problema. Foi usado para isso o projetor da sala de aula e computador.

Os estudantes perceberam que o valor cresce não de forma retilínea, como os juros simples, e sim, sob uma curva que, a partir de determinado momento, aumenta o seu valor de forma bem *forte*. Os alunos foram apresentados, de forma natural, à função exponencial.

*Segunda simulação: os estudantes do 7º ano foram questionados a fazer uma operação contrária: Se para comprar um determinado bem precisassem de R\$ 200.000,00 e o prazo para pagamento fosse de 120 meses a uma taxa de juros de 1% ao mês.*

Inicialmente, foi questionado qual seria o valor total a ser pago, se esta quantia fosse retirada de uma instituição financeira, em seu valor total. E depois, os estudantes foram apresentados a algumas tabelas de amortização (tabela PRICE). O objetivo principal desta intervenção era mostrar através de modelação que vale mais a pena o investimento que o financiamento, comparando as taxas de juros. No investimento o estudante aprende a guardar determinada quantia em dinheiro para adquirir um bem, enquanto que no financiamento ele adquire o bem e depois ele paga por ele. É mostrado ao estudante que os juros no primeiro caso contam a favor do estudante enquanto que



no financiamento, é acrescido nas parcelas, fazendo com que o bem custe bem mais. Foi feita a ressalva de que outros fatores devem ser observados, como os incentivos e a necessidade, por exemplo.

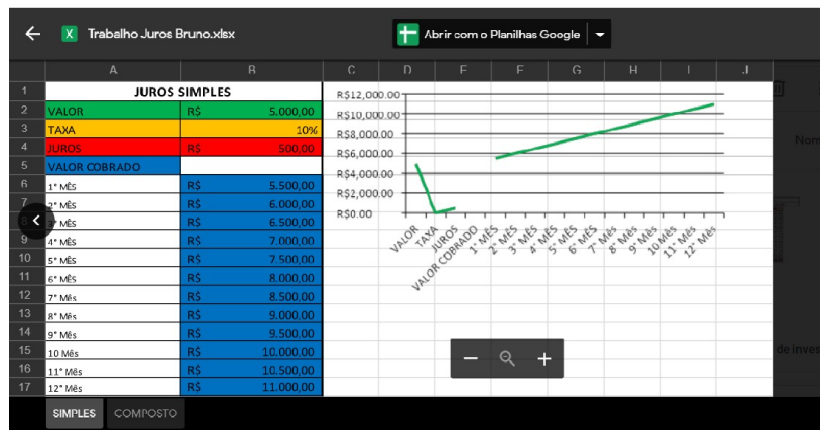


Figura 9: Exemplo do Estudo de Matemática Financeira feito por um alunos

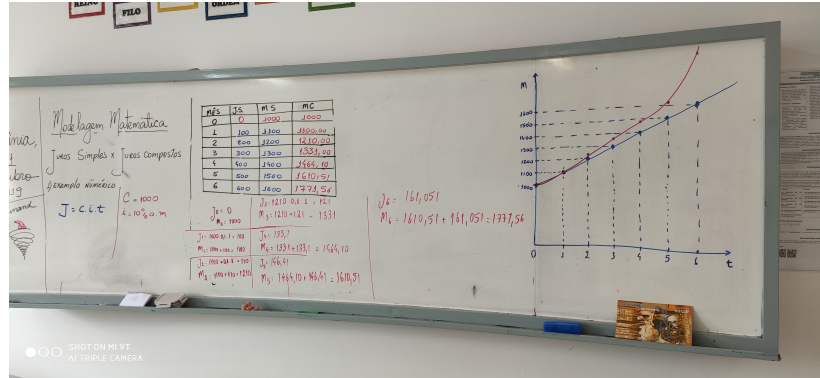


Figura 10: Estudo Comparativo entre Juros Simples e Compostos

## 3 Educação Fiscal

### A Educação Fiscal

A atual situação político-econômica do Brasil faz se entender de que é muito importante repensar a forma como somos educados hoje em dia. Uma escola em que a Matemática, Geografia, História, Língua Portuguesa e todas as outras matérias pertencentes ao currículo comum estejam interligadas de alguma forma e exista uma aplicabilidade real dessas disciplinas. Acredito que a educação é a melhor forma de diminuir os abismos sociais pois através dela o estudante com maior poder aquisitivo pode ter a consciência que existem pessoas com dificuldades, que não tem acesso à uma educação de qualidade e muitas vezes, condições mínimas de existência. Por outro lado, um estudante com baixo poder aquisitivo pode aprender sobre a destinação social dos tributos e cobrar dos responsáveis. Os estudantes menos favorecidos tem ainda a necessidade de aprender a poupar dinheiro e investir para que haja uma real perspectiva em melhora de vida.

Na nossa Constituição Federal, no seu artigo terceiro, diz que são objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

*I—construir uma sociedade livre, justa e solidária; II—garantir o desenvolvimento nacional; III—erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV—promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. [BRASIL, 1988]*

Através de uma educação empreendedora em que o estudante tenha acesso às aulas sobre os seus direitos e deveres constitucionais bem como o papel do Estado na sua formação como cidadão é que aumentamos a probabilidade de sucesso para alcançarmos uma sociedade mais justa, baseados nos princípios da isonomia e não apenas da igualdade.

Dentre os vários conceitos que o termo empreendedorismo possui, nesta dissertação o termo é referente à inovação e não à defesa do Estado Mínimo ou outra concepção política. No tocante deste trabalho, o Estado Mínimo é, resumidamente, a não

interferência do Estado na maioria das relações, dentre elas, a relação trabalhador-empregador, acreditando que o mercado é quem deve regulamentá-la.

*O empreendedorismo é um campo de pesquisa emergente, onde ainda não existe uma teoria estabelecida. A categoria empreendedorismo pode ser definida como aquele saber que estuda os empreendedores. Em outras palavras, examina suas atividades, características, efeitos sociais e econômicos e os métodos de suporte usados para facilitar a expressão da atividade empreendedora. [FILION, 2000]*

O ensino do Empreendedorismo possibilita ao professor sair da zona de conforto, em que ele é o protagonista, visto como detentor de toda sabedoria e passa a ser um profissional mediador, oportunizando a aprendizagem significativa ao estudante.

*[...] é a dimensão social porque oferece aos professores a possibilidade de reinventar o seu profissionalismo, de sair da queixa, da sobrecarga de trabalho, do isolamento, da fragmentação de esforços e criar um espaço de trabalho cooperativo, criativo e participativo. O professor deve criar um ambiente propício em que a curiosidade, teorias, dúvidas e hipóteses dos alunos tenham lugar, sejam escutadas, legitimadas e operacionalizadas para que se construa a aprendizagem. [HORN, 2009]*

Como Estado Democrático de Direito, temos uma carta magna (a constituição de 1988) que constitui uma série de regras para que possamos viver em sociedade. Ela nos garante uma série de direitos, bem como impõe uma série de regras de convivência. Normalmente, chamamos de LEIS.

*Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Município e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:*

- I - a soberania; II - a cidadania;*
- III - a dignidade da pessoa humana;*
- IV - os valores sociais do trabalho e da livre iniciativa;*
- V - o pluralismo político.*

*Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição. [BRASIL, 1988]*

No seu artigo primeiro, registra-se que a sua fundamentação é para garantir a nossa soberania, que é a ação de domínio de um povo sobre o seu território; cidadania que, nesse sentido, faz com que a pessoa se sinta parte do todo; dignidade da pessoa humana em que ela tenha sua individualidade respeitada; valores sociais do trabalho e da livre iniciativa, ou seja, a pessoa pode ser valorizada pela sua produção, seja ela física ou intelectual; e ainda o pluralismo político, sendo a pessoa humana livre para exercer a sua opção política, desde que não coloque em risco a segurança nacional. Essa pequena explicação do artigo primeiro já nos apresenta a complexidade deste sistema de regras que é a nossa constituição. E para finalizar, em seu parágrafo único, é escrito que todo poder emana do povo. Nossa Carta Magna é linda, complexa, acessível apenas para os realmente letrados, e para estes as frases realmente fazem algum sentido. Perceba a grande quantidade de faculdades de Direito que estão em pleno funcionamento todos os dias enquanto enfrentamos índices alarmantes de resultados pouco satisfatórios no ensino fundamental e médio, principalmente em Matemática e Língua Portuguesa. Com esta colocação, provooco o leitor a refletir sobre a alfabetização real brasileira, sobre o como interpretam os textos na nossa língua pátria bem como muitos cálculos deveriam ser bem compreendidos ao final, o que muitas vezes não acontece.

Se não aprendermos a fazer conexões, relações entre as disciplinas, fica cada vez mais complicada a situação da educação brasileira. Falta ao povo brasileiro, em sua maioria, uma leitura de forma qualitativa, ou seja, ler, interpretar e aplicar de forma eficaz aquilo que se aprende.

Somos famosos no mundo inteiro pelo famoso 'jeitinho brasileiro', pela 'esperteza' em que interpretamos as leis da maneira que melhor nos convir, ou ainda, apenas aquelas leis que nos dão alguma espécie de vantagem.

É desejável que dentro de uma sociedade capitalista, onde cada vez mais somos levados a consumir, a tomada de consciência sobre os modos de consumo e o conhecimento sobre seus mecanismos se caracterizem como essenciais aos cidadãos dessa sociedade. Acredito em uma sociedade com menos diferenças sociais se alcance com uma educação de qualidade em que pessoas possam ter valor e não apenas um preço.

Um tópico recente na Educação Básica, a educação financeira, compreendida nos Temas Transversais como tópico relacionado ao trabalho e consumo, tem se apresentado

como uma importante proposta educacional, remetendo a questões de ordem ambiental, de saúde e ética [BRASIL, 2016].

Nos diferentes tópicos contemplados pela educação financeira, está a educação fiscal, componente da educação formal, contemplada na Resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE/CEB nº 007/2010). A resolução, em seu art. 16, preconiza que os componentes curriculares e as áreas de conhecimento, de forma articulada, devem abordar temas contemporâneos que afetam a vida humana, dentre os quais especifica educação para o consumo, educação fiscal, trabalho, ciência e tecnologia, e diversidade cultural como base nacional comum dos conteúdos e da parte diversificada do currículo do Ensino Fundamental, do que trata o documento.

Contemplando o proposto pela referida Resolução, em parceria com Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal, Secretaria do Tesouro Nacional e Secretarias da Fazenda e Educação dos diferentes estados, o Ministério da Educação - MEC instituiu, por meio da Escola de Administração Fazendária - ESAF , o Programa Nacional de Educação Fiscal - PNEF , que objetiva a conscientização, sensibilização e percepção do cidadão sobre a gestão fiscal. De acordo com a ESAF:

*A pretensão é fazer com que a Educação Fiscal, o Orçamento Público e o Controle Social se consolida como instrumentos de incentivo à participação social na construção de um sistema tributário mais justo e na conversão dos impostos em obras e serviços de qualidade, sob o olhar vigilante dos cidadãos[ESAF, 2020].*

A temática proposta nos faz refletir sobre questões de ordem de gestão e do valor real dos nossos tributos e ainda sobre os serviços prestados, financiados pelos encargos tributáveis.

Propõe-se, nesse sentido, repensar no tema cidadania, pois ao se pagar tributos, estamos financiando o Estado, do qual fazemos parte e devemos ser ativos no processo. A partir de discussões como a função social dos tributos e a correta destinação estaremos exercendo a democracia.

## Os diversos tipos de tributos

Diferenciar os diversos tipos de tributos é fundamental para que não se confunda a função de cada um. Segundo o PNEF, os tributos podem ser Vinculados e Não Vinculados, ou seja, pode se ter ou não uma contraprestação de serviços. SILVA apresenta a necessidade da diferenciação clara entre tributos e impostos [SILVA,2020 ]. Para o autor, os tributos compõem um conjunto e obrigações de ordem tributária na qual incluem-se as taxas, contribuições, impostos, dentre outros. Os impostos fazem parte dos tributos. Como característica, os impostos não se apresentam como objeto de retorno direto, pois os estados/municípios e União, fazem a gestão deste recurso, cuja aplicação dependerá do que elegerem como prioritário e adequado. Nesse sentido, os impostos podem ser entendidos como uma espécie de tributo que não se traduz numa obrigação direta de prestação de serviço pelo estado.

É essencial conhecer estas diferenças, bem como a sua destinação, que é feita pelos poderes executivos e legislativos. Percebe-se que o senso comum replica a ideia de que a carga tributária é gigantesca e ainda que o Estado apropria-se indevidamente do montante arrecadado. Não é o foco deste trabalho dizer que o senso comum é errado ou correto e para entender esta relação tributo-Estado, devemos ter em mente o que é o Estado.

Governo é o meio pelo qual o Estado se manifesta. É constituído por órgãos para administrar e alcançar os objetivos. De acordo com Aristóteles, o Estado existe para prover a boa qualidade de vida, não simplesmente a vida.

De acordo com o PNEF , a sociedade constitui o Estado moderno que, por seu intermédio, possa:

- I - garantir os direitos coletivos e individuais;
- II - ordenar as relações de trabalho e emprego;
- III - organizar o espaço territorial terrestre, aéreo e marítimo;
- IV - dar base de sustentação para transações financeiras, patrimoniais, comerciais e para as relações internacionais;
- V - garantir a defesa externa e segurança interna.

Através de uma educação empreendedora voltada para valores e não apenas para as

disciplinas formais, em que um dos enfoques seja a educação fiscal, de maneira crítica e séria pode-se informar e ensinar uma nação, de modo que se tornem cidadãos conscientes e que promovam o bem comum. É muito importante uma introdução histórica, contextualizada sobre a cobrança de tributos.[BRASIL, 2009]

Segundo Viveiros, quando o mundo era dividido em grupos selvagens, o tributo era uma forma de dominação. Os grupos lutavam e os perdedores, entregavam as riquezas. Um dos fatores que aumentavam a carga tributária nos países desenvolvidos era montar exércitos equipados e grandes, pois assim, poderiam aumentar a coleta de tributos, frutos das conquistas e lutas. Os governantes, na idade média, cobravam de seus súditos doações, mascarando assim o nome *tributo*. O objetivo sempre foi de acumular fortuna para o Estado, sem a garantia da contraprestação de serviços. [VIVEIROS,2005]

Viveiros afirma ainda que o primeiro tributo sobre a pessoa física foi criado pelo Império Romano, que com seus exércitos bem estruturados, disciplina rígida, imbatíveis conseguiu construir imensos e ricos palácios. Foram criados muitos tributos, como os cobrados sobre o patrimônio imobiliário, herança, comércio, produção agrícola, trânsito de pessoas e de mercadorias. Durante o Império Romano, todos pagavam tributos, mesmo que por diferentes razões: Os pobres, por existirem. Os ricos, pelo patrimônio líquido.

Nos séculos XV e XVI, as conquistas ultramarinas, as guerras e o surgimento do mercantilismo contribuíram com o aumento de tributos. O cidadão via-se obrigado a suprir e financiar os governos, sem nenhuma obrigatoriedade de retorno em qualquer tipo de benefício.

Existem muitas formas do Estado se financiar, como as empresas estatais, por exemplo. Porém, atualmente, a principal forma de financiar o Estado é pelo tributo [BRASIL, 2009]. O Estado é dividido em três esferas, uma contida na outra. São elas: esfera Federal, esfera Estadual e esfera Municipal. Exemplificando, a cidade de Goiânia está na esfera Municipal, contida no Estado de Goiás, esfera Estadual que por sua vez, está contida na esfera Federal que é República Federativa do Brasil. Vamos diferenciar os principais tipos de tributos, em relação à esfera de atuação: esfera Municipal, esfera Estadual e esfera Federal.

Os Impostos Federais são compostos por de Impostos de Importação (II), de Exportação (IE), de Produtos Industrializados (IPI), sobre Operações de Crédito e correlatas (IOF), sobre a Renda (IRPF/IRPJ), sobre a Propriedade Territorial Rural (ITR).

Os Impostos Estaduais são compostos por Imposto sobre Transmissão de bens por causa mortis e doações (ITCMD), sobre Propriedade de veículos (IPVA), sobre Circulação de Mercadorias e prestações de Serviços de transporte e comunicação (ICMS).

Os Impostos Municipais são compostos por Imposto sobre Propriedade predial e territorial urbana (IPTU), sobre transmissão de imóveis inter-vivos (ITBI), sobre serviços de qualquer natureza (ISS).

Em relação às Taxas, são bastante diversificadas e são diretamente vinculadas a uma prestação de serviço ao contribuinte, como a taxa de esgoto sanitário e serviço de água tratada.

As Contribuições Sociais exercem grande importância no contexto social. Muito importante, a que está vinculada à seguridade social, o Instituto Nacional de Seguridade Social (INSS)

Diferente das taxas, as Contribuições de Melhoria são específicas para cobrir despesas de obras públicas que venham valorizar imóveis particulares, sempre tendo como limite tributável individual, o valor do acréscimo de valorização individual a cada contribuinte.

Os empréstimos compulsórios, por muitos não são considerados tributos, mas um contrato temporário, quando ocorre pela cobrança efetuada em determinado espaço de tempo e sobre especificado produto ou serviço, com a promessa de devolução num prazo declarado, sempre em condições legais estipuladas pela sua instituição. Ocorreu no Brasil, na década de 80 do século passado, a cobrança temporária de empréstimo compulsório sobre combustíveis automotores.[BRASIL, 2009]

Uma Educação Tributária eficiente possibilita que tenhamos uma reforma tributária eficaz. Segundo Mac Dowell e Veloso:



*A reforma tributária, se realizada de forma abrangente, poderá vir a ser um jogo de soma positiva, em que todos ganham, com aumento da eficiência econômica, a possibilidade de redução da carga tributária, a eliminação das distorções que prejudicam os investimentos e um maior crescimento econômico do Brasil.*[VELOSO, 2008]

O que se espera do Congresso Nacional é que a reforma tributária entre efetivamente na pauta de prioridades do Legislativo, já que a sociedade brasileira anseia por mudanças e a reforma tributária constitui-se em um dos fundamentos para assegurarmos a sustentabilidade do crescimento econômico com justiça social. Mas para transformar, é preciso antes de tudo, conhecer.

### **Qualificação do Professor**

Mas qual professor deve assumir a responsabilidade de ministrar o Empreendedorismo Educacional nas escolas? Em uma primeira análise, qualquer um que se proponha a estudar e se qualificar pode ser a melhor opção. Porém, naturalmente, o professor de Matemática estuda na sua licenciatura disciplinas que serão muito úteis ao ensino de empreendedorismo. A estatística seria uma das ferramentas úteis para a compreensão de todo o tema, bem como a análise de gráficos, mesmo sabendo que estas habilidades não são exclusivas da Matemática - um profissional da Geografia pode desempenhar muito bem este papel. Porém, ao adentrar no campo da Matemática Financeira, campo da Educação Financeira fundamental ao empreendedorismo, tem-se que trabalhar o tempo relacionado a valores e taxas, e aí, mostra a importância do licenciado em Matemática. Perguntas do tipo o que é inflação e como se calcula os índices, explicados de forma técnica podem ser mais eficientes do que se explicados de maneira subjetiva, sendo apresentados os algoritmos para o cálculo. Através de análises é possível mostrar a diferença entre o empréstimo - dívida, financiamento - em relação a uma aplicação financeira. O professor de Matemática pode, junto aos os estudantes, montar planilhas e fazer análises de gráficos usando o computador ou ainda materiais baratos e acessíveis como papel, lápis e muito raciocínio. De posse de dados passados, índices e projeções podem ser confirmados, dando credibilidade ao ensino.

## Proposta de Trabalho II - Colégio Estadual da Polícia Militar do Estado de Goiás Major Oscar Alvelos

Para iniciar esta proposta de trabalho, fundamento com as habilidades da BNCC referente ao Ensino Médio.

*(EM13MAT102) Analisar tabelas, gráficos e amostras de pesquisas estatísticas apresentadas em relatórios divulgados por diferentes meios de comunicação, identificando, quando for o caso, inadequações que possam induzir a erros de interpretação, como escalas e amostras não apropriadas.*[BRASIL, 2017]

Para a prática desta habilidade é importante o foco na pesquisa. Na sala de aula, o contato com notícias do cotidiano, levar a contextualização para o universo do estudante, procurando em um primeiro momento decodificar toda a simbologia matemática e aos poucos, fazendo com que o estudante compreenda por si só.

*(EM13MAT104) Interpretar taxas e índices de natureza socioeconômica (índice de desenvolvimento humano, taxas de inflação, entre outros), investigando os processos de cálculo desses números, para analisar criticamente a realidade e produzir argumentos.*[BRASIL, 2017]

Definir inicialmente o índice para o estudante. Trabalhar exercícios com porcentagem e com a análise de cupons fiscais, interpretar a quantidade paga em tributos.

*(EM13MAT203) Aplicar conceitos matemáticos no planejamento, na execução e na análise de ações envolvendo a utilização de aplicativos e a criação de planilhas (para o controle de orçamento familiar, simuladores de cálculos de juros simples e compostos, entre outros), para tomar decisões (BRASIL, 2017) . (EM13MAT303) Interpretar e comparar situações que envolvam juros simples com as que envolvem juros compostos, por meio de representações gráficas ou análise de planilhas, destacando o crescimento linear ou exponencial de cada caso. [BRASIL, 2017]*

Uma limitação na escola pública é a ausência de laboratório de informática, que pode ser suprimida pelo uso de smartphones. A experiência com o uso de planilhas online, no próprio celular permite o acesso do estudante a estas tecnologias e aumenta

o interesse em como alimentar as planilhas com as fórmulas e não somente com os dados.

*(EM13MAT304) Resolver e elaborar problemas com funções exponenciais nos quais seja necessário compreender e interpretar a variação das grandezas envolvidas, em contextos como o da Matemática Financeira, entre outros..*[BRASIL, 2017]

Lançando mão de um projetor, pode-se mostrar com o uso da ferramenta planilhas, o comportamento dos Juros Compostos, associando com a função exponencial. Assim o estudante pode visualizar as características do gráfico e a teoria indicada pelo professor é melhor percebida. Com taxas reais pode-se simular um empréstimo e uma aplicação financeira e desta forma diferenciar estes dois conceitos.

*(EM13MAT404) Analisar funções definidas por uma ou mais sentenças (tabela do Imposto de Renda, contas de luz, água, gás etc.), em suas representações algébrica e gráfica, identificando domínios de validade, imagem, crescimento e decrescimento, e convertendo essas representações de uma para outra, com ou sem apoio de tecnologias digitais.*[BRASIL, 2017]

Durante a pesquisa que os estudantes desenvolveram é notório o saber absorvido. Trouxeram diversos elementos para que fossem discutidos, como taxa de distribuição de água e taxa de coleta de esgoto, mesmo o estudante tendo a informação que na sua residência havia fossa séptica. Ao tomar ciência da tabela de Imposto de Renda, o estudante pode perceber as faixas e comparar os índices escalonados. Nesse momento é importante observar que, como já tem tempo que a tabela não pe atualizada, cada vez mais pessoas deixam de ser isentos da cobrança do Imposto de Renda. Seria muito bom se a máxima "quem ganha mais paga mais imposto" porém o estudante percebe que os impostos indiretos, cobrados principalmente pelo consumo, não faz distinção entre ricos e pobres fazendo com que proporcionalmente os menos favorecidos contribuem com muito mais.

O Colégio Estadual da Polícia Militar Major Oscar Alvelos fica situado a rua 2011 no setor Parque Atheneu. Funciona nos três períodos: matutino, vespertino e noturno. A escola conta com uma estrutura composta por salas de aulas com quadro branco, climatizadas com ar condicionado, carteiras anatômicas, câmeras de monitoramento em todas as salas de aula, quadra poliesportiva coberta, quadra de futebol gramada,

piscina, sala de música, biblioteca, cantina e pátio. Todos os alunos são uniformizados e os militares (cabos, sargentos, praças especiais e oficiais) são responsáveis diretamente pela disciplina da escola. No período noturno são oferecidas apenas as séries do Ensino Médio e em 2019 havia três turmas de 1º ano do ensino médio, quatro turmas de 2º ano do ensino médio e 5 turmas do 3º ano do ensino médio, todas com uma média de 40 alunos por sala de aula. Existe uma associação de pais e uma cobrança voluntária e mensal de R\$ 80,00 para que as condições na escola possam ser aperfeiçoadas.

Em junho de 2019 assumi a regência da sala de aula e no mês de agosto, em virtude de uma Mostra Científica propus um projeto de estudo com os alunos do 1º ano F. Um estudo sobre a educação fiscal. Usando a plataforma educacional da Google, especificamente o *Documentos Google*, um documento colaborativo para que os estudantes desta série pudessem registrar suas aprendizagens e descobertas. Neste documento foi feita uma série de perguntas para que a pesquisa fosse iniciada:

- O que é Tributo?
- Todo tributo é imposto?
- Pra onde vai o dinheiro pago em impostos?
- Existem outras formas de tributos?
- Qualquer pessoa pode tributar?
- Como ver o quanto de impostos incide sobre uma mercadoria que comprei?

Os estudantes responderam neste documento e foram interagindo entre si, completando respostas, fazendo perguntas que eram respondidas por outros estudantes, completando a pesquisa de tal forma que as discussões em sala de aula deixassem de ser monólogos. Relataram também que o uso da ferramenta tecnológica utilizada de maneira colaborativa foi inovador, útil e alguns estudantes estavam replicando no seu trabalho (muitos estudantes trabalham nos turnos matutino e vespertino, por este motivo estudando no período noturno).

Foi disponibilizado a todos um link de acesso com o material do PNEF (Programa Nacional de Educação Fiscal), em PDF para que pudessem aprofundar a pesquisa, que

foi transformado em um trabalho colaborativo e finalmente, em um trabalho similar a um artigo. Os estudantes do 1º ano puderam perceber a importância dos tributos para a sociedade, diferenciar e entender melhor esta relação de mercado. Fizeram uma prática associada a uma teoria com o uso consciente das TICs (Tecnologia de Informação e Comunicação).

Direcionado ao ensino e aplicação da Matemática, os estudantes foram instigados a procurarem notas fiscais em que estão registrados os tributos Municipais, Estaduais e Federais, ora descritos em porcentagem e outrora escritos em valores monetários. Com os dados reais em mãos, alguns problemas foram elaborados.

- São dados os valores da mercadoria e a alíquota, quanto é o tributo?
- São dados os valores da mercadoria e o percentual da alíquota, quanto é o tributo?
- São dados os valores da mercadoria e do tributo, quanto é a alíquota?
- São dados os valores da mercadoria e do tributo, quanto é o percentual da alíquota?
- São dados os valores do tributo e da alíquota, qual o valor da mercadoria?
- São dados os valores do tributo e o percentual da alíquota, qual o valor da mercadoria?

Os estudantes então converteram estes valores para resolver os problemas propostos, aplicando os conhecimentos anteriormente vistos em sala de aula. Foi associado o conhecimento matemático com o conhecimento prático que, segundo os próprios estudantes, passava despercebido. Relataram que não conheciam a presença do valor dos tributos nos cupons fiscais e na maioria das vezes, não era exigido após a compra. Apesar dos termos tributos e impostos estarem presentes no cotidiano deles, relataram

que até este trabalho não entendiam esta relação com eles próprios. A atitude dos estudantes mudou após o trabalho.

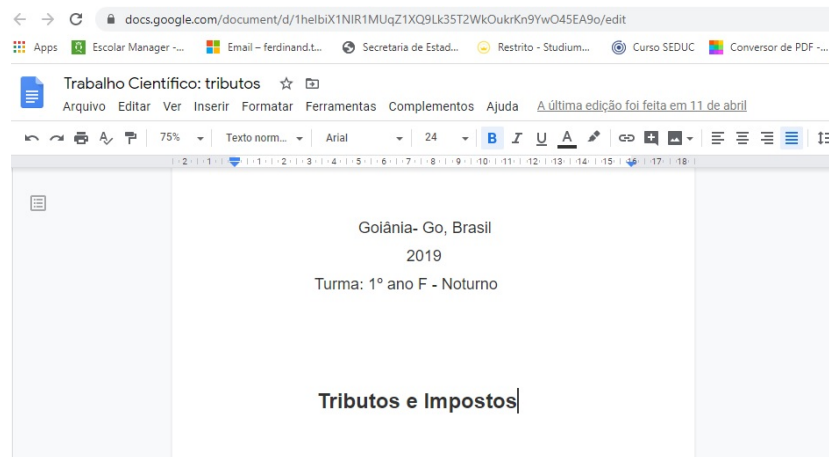


Figura 11: Trabalho Científico



Figura 12: Exemplo de cupom Fiscal

fonte: o autor

No cupom acima, o estudante localizou a quantidade de tributos em relação ao valor total da nota. A esta relação 29,47 dividido por 139 ele conseguiu perceber o total pago em tributos, que foi de aproximadamente 21,20 por cento.

CUSTO MÍNIMO FIXO	13,45
TARIFA ÁGUA - RESIDENCIAL	98,25
COLETA/AFASTAMENTO ESGOTO RESIDENCIAL	78,60
TRATAMENTO ESGOTO RESIDENCIAL	19,70

VENCIMENTO:	28/08/2019	VALOR TOTAL (R\$):	210,00
-------------	------------	--------------------	--------

LEITURA ANTERIOR:	24	DATA:	18/07/2019	CONSUMO:	
LEITURA ATUAL:	44	DATA:	16/08/2019	FATURADO:	20 m <sup>3</sup>
TIPO DE CONSUMO FATURADO:	MEDIDO	CONSUMO ESTIMADO:	27 m <sup>3</sup>	MEDIA:	21

HISTÓRICO DE CONSUMO (m <sup>3</sup> /mês)					
EV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL
0019	00018	00018	00018	00020	00033

RESIDENCIAL  
1/100

MENSAGEM-1

MENSAGEM-2

AGRADECEMOS PELA PONTUALIDADE NO PAGAMENTO DE SUA FATURA. DESSA FORMA  
VOCÊ CONTRIBUI PARA UM SANEAMENTO BÁSICO CADA VEZ MELHOR E ACESSÍVEL  
PARA TODOS.

SE AS NÃO PAGAS ATÉ O VENCIMENTO SERÃO ACRESCIDAS DE MULTA E ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA DIÁRIA (JURO +  
INFLAÇÃO) CONFORME REGULADAÇÃO DA AGR (RESOLUÇÕES Nº 09/2014 CR E 251/2008 CG).

ASSINATURAS AO CONSUMIDOR: ATENDIMENTO AO CLIENTE  
0800 645 0115

Assinatura: JOAO LETTE  
Estado Federal nº 5.440/2005 - QUALIDADE DA ÁGUA DISTRIBUÍDA

metros	Cloro	Fúor	Turbidez	Cor	pH	Coliformes Totais	Coliformes Termotolerantes
amostra	264	0	264	69	0	264	264
amostra	242	48	242	241	50	242	242
Padrão	0	0	3	31	1	0	0

Nota: número de amostras recomendado pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.  
Nota: número de amostras analisadas pela SANEAGO.  
Nota: padrão: número de amostras fora dos padrões estabelecidos pela Portaria nº 2914/2011 do Ministério da Saúde.

Tributação aproximada: R\$ 19,42

Figura 13: Exemplo de consumo de água e esgoto

fonte: o autor

No exemplo acima, a aluna identificou a quantidade de tributos na conta de consumo de água em sua residência, que é a relação 19,42 dividido por 210, encontrando o percentual de 9,24.

O trabalho finalizado foi apresentado para a comunidade no dia 27 de setembro de 2019 na Mostra Científica e estiveram presentes representantes de toda a comunidade escolar.

Os estudantes estudaram o artigo escrito por eles de modo geral e prepararam alguns cartazes para facilitar a visualização, com os temas:

- Tipos de Tributos;
- Impostos Diretos e Indiretos;



- Origem dos Tributos;
- Destinação dos Tributos.

Um aparelho celular mostrava, em tempo real, o Impostômetro (impostometro.com.br) e a comunidade pôde interagir com os números observando os valores de forma geral e por estado. O Projeto dos Estudantes está disponível no Google Drive [?].

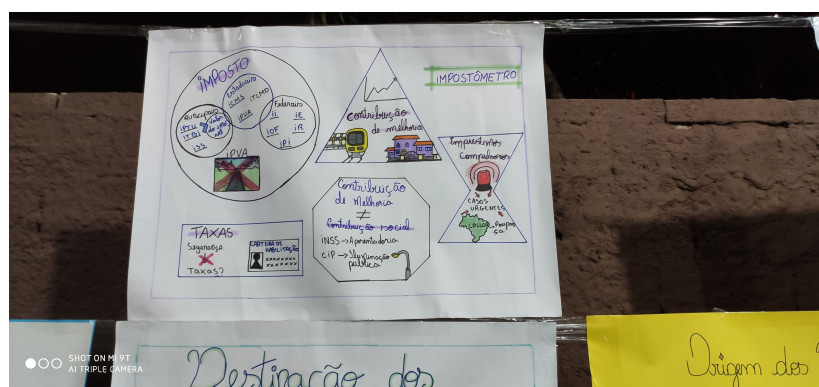


Figura 14: Cartaz Confeccionado pelos próprios estudantes - Tributos

Fonte: o autor

## 4 Empreendedorismo

### O Empreendedorismo Educacional

O Empreendedorismo precisa estar presente na educação básica. Por muitas vezes o termo é usado como sinônimo de Administração de Empresas ou ainda "Dono do próprio negócio". Antes de aprofundarmos, já deixo claro que não é levada em consideração nenhuma ideologia partidária, apesar de que tudo que relaciona educação envolve políticas públicas.

O que habilitaria um professor de Matemática a ser um professor de empreendedorismo? A mesma que habilita um professor de Geografia, História, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Artes, Educação Física... A busca pela aplicabilidade do saber e a inter-relação entre as habilidades e competências humanas. O Empreendedorismo como disciplina relaciona o mundo acadêmico com o mundo extra acadêmico. Discute-se ética nas relações de trabalho e ética nas relações de consumo. Discute-se a função social do estado assim como a responsabilidade de cada indivíduo, parte deste estado. Discute-se as relações econômicas, organização, direitos e deveres, e principalmente, planejamento. Talvez por este motivo, professores de Matemática tenham maior habilidade, pois tendem a conhecer melhor os números e, munidos de ferramentas como tabelas e gráficos, podem mostrar aos estudantes o que está por vir.

Fundamentalmente, a Constituição República Federativa do Brasil, em seu artigo terceiro, garante quatro verbos que proporcionam esta tomada de consciência.

*Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:*

*I - construir uma sociedade livre, justa e solidária;*

*II - garantir o desenvolvimento nacional;*

*III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;*

*IV - promover o bem de todos, sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.*[BRASIL, 1988]

Historicamente podemos descrever a educação em diversas fases, mas com o cuidado de fazer um recorte, contextualizando assim este trabalho. Para entendermos um pouco ao que me refiro preciso de um resgate do contexto histórico a partir do ano de 1850, na segunda fase da revolução industrial. Uma fase em que houve um significativo aumento das funções das máquinas e indústrias e que, para operar, necessitava-se de uma mão de obra *especializada*.

Com a estratégia de assumir uma linha de montagem, a produção aumentou bastante e o investimento em máquinas cada vez mais pesadas exigia uma educação voltada para a manipulação correta deste maquinário, desta forma, as escolas de ensino técnico obtiveram um incentivo maior para que fizessem parte do nosso cotidiano. Um ensino tecnicista, em busca do funcionário padrão, especialista na sua função.

Com a 3ª fase da revolução industrial, a partir de 1950, as máquinas muitas vezes assumiram o papel antes ocupados por homens. Uma máquina, antes operada por um humano, agora fora substituída por uma outra, que executaria trabalho de dezenas de máquinas similares, operada apenas por um homem. Este, sim, necessitando de uma grande qualificação e formação. Porém muitos homens que antes faziam a mesma função, tiveram que reaprender, reinventar e encontrar um novo espaço. O homem teve então que aprender a empreender.

Aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos, aprender a ser e aprender a empreender.

*Aprender a Conhecer, este tipo de aprendizagem objetiva sobretudo o domínio dos instrumentos do conhecimento. Como o conhecimento é múltiplo e evolui em ritmo incessante, torna-se cada vez mais inútil tentar conhecer tudo. Além disso, os tempos presentes demandam uma cultura geral, cuja aquisição poderá ser facilitada pela apropriação de uma metodologia do aprender.*

...

*É urgente que essa concepção de educação seja trabalhada por todos, pela escola, pela família e pela sociedade civil que juntos se disponham a ex-*

*plorar e descobrir as ricas potencialidades que se escondem em todas as pessoas.*[UNESCO, 2010]

Fenômenos econômicos pós recessão nos Estados Unidos da América mostraram que a independência do Estado, ou seja, o empreendedorismo na forma de administrar pequenos negócios, alavancou a economia e serviu, grande parte, para que superassem a grande crise econômica. Este modelo de empreendedorismo se encontra no país Estados Unidos da América, idolatrado por muitos, com suas qualidades e seus defeitos. Cada modelo deve ser visto de forma isolada haja visto que o contexto histórico em que foi aplicado é determinante para o sucesso ou fracasso da ideia.

A definição de empreendedorismo variou conforme o tempo e o contexto. A palavra empreendedora vem do francês(entrepreneur) e quer dizer aquela pessoa que assume risco e começa algo novo. Os primeiros indícios de que alguém começou a assumir riscos e investir em algo novo foi no século XVII, em que os empreendedores tinham acordo contratual com o governo para realizar a produção de seus produtos. Richard Cantillon, foi um importante escritor e economista da época sendo considerado um dos criadores do termo empreendedorismo, diferenciando o empreendedor do capitalista (aquele fornecedor de capital).

Apenas no século XVII os capitalistas e os empreendedores foram finalmente diferenciados, devido ao início da industrialização que ocorria por todo o mundo através da primeira Revolução Industrial que ocorreu no Reino Unido. No final do século XIX e começo do XX, os empreendedores começaram a ser confundidos com os administradores, sendo analisados meramente pelo ponto de vista econômico. Os administradores são aqueles que apenas organizam uma empresa, pagam o salário de seus empregados, planejam técnicas para melhoramento de sua empresa, dirigem e controlam as ações que são desenvolvidas em suas organizações, sempre servindo um capitalista, que não é o caso do empreendedor que planeja tudo com seus próprios investimentos, sem o dedo de um capitalista investidor.

No Brasil o empreendedorismo surgiu nos anos 90 com muita força. Durante a abertura que o povo teve para a economia, a entrada de fornecedores estrangeiros começaram a controlar os preços, sendo uma condição muito importante para o país voltar a crescer, no entanto trouxe problemas para alguns setores que não conseguiram

competir com os produtos importados, principalmente por falta de planejamento.

Culturalmente a nossa economia não favorecia uma educação voltada ao empreendedorismo. Oriunda de instabilidade econômica (após o regime militar, com o governo do Presidente José Sarney) passando por um período de estabilidade econômica, em que o brasileiro descobriu o valor da poupança e das aplicações financeiras. Temos então a valorização da Matemática Financeira, para que o dinheiro não perca o seu valor, as análises de mercado e aplicações financeiras.

Existe a necessidade de trabalharmos com uma educação tributária efetiva e acessível. Sabemos que o Estado, essa invenção humana que cuida do nosso território, povo e soberania deve ser financiada de alguma forma. Basicamente, as formas de financiamento (legais) que o Estado possui são as empresas Estatais e os Tributos. Se a população tiver a consciência de que a principal forma de financiamento do Estado são os tributos pagos por ela mesma, poderá haver uma inversão de valores e a frase *Todo poder emana do povo* possa realmente fazer algum sentido.

*Nós, representantes do povo brasileiro, reunidos em Assembléia Nacional Constituinte para instituir um Estado Democrático, destinado a assegurar o exercício dos direitos sociais e individuais, a liberdade, a segurança, o bem-estar, o desenvolvimento, a igualdade e a justiça como valores supremos de uma sociedade fraterna, pluralista e sem preconceitos, fundada na harmonia social e comprometida, na ordem interna e internacional, com a solução pacífica das controvérsias, promulgamos, sob a proteção de Deus, a seguinte CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL.*

*Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos:*

*Parágrafo único. Todo o poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente, nos termos desta Constituição. [BRASIL, 1988].*

Discute-se muito uma reforma da Previdência, esta que todo cidadão brasileiro

deve se informar e poderá depender no futuro. O assunto aposentadoria muitas vezes é deixado para segundo (ou terceiro) plano, pois enquanto sobra saúde e juventude, a velhice é realmente distante. Porém, este contrato de gerações deve ser realmente tratado conforme a saúde do ser humano se aperfeiçoa e a expectativa de vida aumenta.

Percebe-se ainda a necessidade de uma educação financeira para a vida, em que o estudante encontre na escola, apoio para que ele possa compreender o mundo que o cerca, bem como compreender o seu papel fundamental na sociedade, que deve ser de melhoria, avanço e produção de conhecimento e tecnologias. Para que isso ocorra, o estudo do Empreendedorismo na educação básica, formalmente ensinado no Ensino Fundamental anos finais e no Ensino Médio, idade em que os estudantes estariam maduros o suficiente em relação a assuntos matemáticos, geográficos, históricos e linguísticos para que compreendam e resolvam diversas situações problemas. Este Empreendedorismo Educacional faria a costura entre as disciplinas no desenvolvimento de projetos que serviria de motivação para uma efetiva aprendizagem e ainda, uma sistematização de projeto de vida, em que os estudantes apliquem de forma autêntica e real alguns ensinamentos e valorizem, de forma espontânea, as tecnologias e conteúdos mais abstratos para o desenvolvimento da humanidade.

### **Proposta de Trabalho III - Escola Interamérica**

Novamente recorro para a proposta de trabalho à Escola Interamérica. Desde 2006 a escola possui na sua grade curricular a disciplina Empreendedorismo. Este relato bem resumido refere-se ao ano de 2019, ano em que ministrei esta disciplina. É preciso informar ao leitor que nesta escola a disciplina Empreendedorismo existe para o 9º ano do Ensino Fundamental, com a carga horária de uma aula semanal.

Para fundamentar este trabalho usarei inicialmente apenas a BNCC de Matemática, porém muitas outras disciplinas podem ser fundamentadoras. Deixo aqui a provocação para que este trabalho seja interdisciplinar, com o auxílio de muitos outros professores e o enriquecimento de outras matérias. Em uma escola que não tenha a disciplina Empreendedorismo na sua grade curricular pode, por exemplo, fazer dela um eixo temático para uma feira com objetivos específicos, de formatura ou viagens de campo, por exemplo. As habilidades de Matemática envolvidos diretamente foram:

*(EF09MA05) Resolver e elaborar problemas que envolvam porcentagens, com a ideia*

*de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais, preferencialmente com o uso de tecnologias digitais, no contexto da educação financeira.* [BRASIL, 2017].

Na Educação Tributária, quando o estudante tem contato com as alíquotas é um exemplo dessa aplicação. Muitas vezes é levado a pensar na questão do lucro, prejuízo e na participação do capital social.

*(EF09MA08) Resolver e elaborar problemas que envolvam relações de proporcionalidade direta e inversa entre duas ou mais grandezas, inclusive escalas, divisão em partes proporcionais e taxa de variação, em contextos socioculturais, ambientais e de outras áreas.*[BRASIL, 2017]

Além das porcentagens, que são grandezas diretamente proporcionais, ao estudar o planejamento e processos criativos ele percebe que quanto mais ele investir em planejamento, menor é o risco de algo der errado. Ao recolhermos o Tributo Pedagógico dos estudantes e em assembleia é tomada a decisão da destinação desta quantia o distanciamento social é reduzido pois o estudante de melhor poder executivo descobre a existência de uma realidade diferente da sua. Com isso, espero que o profissional formado não perca este aprendizado e continue suas ações sociais.

*(EF09MA21) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros.*[BRASIL, 2017]

Nesta disciplina há um período destinado ao estudo da Publicidade. Alongando-se o período de determinadas pesquisas o leitor pode ser induzido a pensar que alguns crescimentos são mais suaves que outros, o que não é verdade. Tem-se então a oportunidade de analisar gráficos disponibilizados pela mídia e verificar o que o autor pretende com esta manipulação.

*(EF09MA23) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e da amplitude, tabelas e gráficos adequados, construídos com o*

*apoio de planilhas eletrônicas.*[BRASIL, 2017]

A Pesquisa é muito importante para o Empreendedorismo Educacional. Os estudantes praticam ao ter o desejo em saber se o seu produto será aceito pelos clientes, o quanto estão dispostos a pagar e o quanto precisam produzir. Após a realização da feira, os estudantes mostram através de pesquisas a realidade do projeto social escolhido por eles.

Descrevo agora de maneira cronológica os conteúdos trabalhados com os estudantes. A sala de aula tem um projetor, recurso muitas vezes utilizado para expor determinado assunto inicialmente. Como os temas abordados são interessantes, os estudantes são incentivados a participar trazendo exemplos sempre que possível.

Como primeira etapa, é trabalhada a Identidade Empreendedora do estudante. Este é levado a descobrir as suas origens familiares, a ocupação dos seus pais ou responsáveis financeiros, desenvolver a oratória e a *escutatória* perante a turma relatando a história da sua família até chegar ao tempo atual. A pesquisa sugerida é uma conversa franca com as testemunhas oculares dos fatos (avós, pais, tios e amigos), registros escritos e pesquisas na internet. Acredito que não é relevante se a família é bem sucedida financeiramente. O importante é o estudante se situar, entender a sua condição naquele momento. Pesquisar "como" ele chegou naquela situação, seja boa ou não. Relacionada a este tema, ainda nesta primeira fase, o estudante preenche uma planilha de gastos pessoais, com os valores relatados pelos responsáveis referentes às suas despesas. Assim, aliando-se ao conhecimento do uso de tecnologias e a programação de uma planilha eletrônica, o estudante teve acesso ao que foi chamado de *Custo Aluno*.

O objetivo desta atividade abordar diversos assuntos de forma simultânea: organização, tabulação e habilidades no manuseio de ferramentas eletrônicas. Ele precisou tabular os seus custos diários, semanais, mensais e anuais. Descrevo o que foi pedido ao estudante: O estudante precisou anotar durante uma semana todos os gastos diários. Se houver grande divergência, foi orientado que fizesse uma média. Registrar tudo em uma tabela. café da manhã, almoço, jantar, higiene e tudo mais que ele consome em um dia. O campo Higiene é muito relativo, mas importante para que o estudante comece a fazer contas e estabelecer relações. No meu caso, sou um careca e meu único gasto com cosmético durante o banho é sabonete. Pós banho, desodorante, perfume, talco para



os pés. Preciso observar e descobrir quantos dias dura cada um desses itens e calcular o valor do custo diário. No campo transporte, deve-se calcular o custo também inclusive se o carro é próprio, quitado. O carro é um bem que se desgasta. Há vários custos envolvidos, como impostos (IPVA), combustível, manutenção, seguro, estacionamento. Depois do surgimento de economias colaborativas (nesse caso, me refiro aos motoristas de aplicativo), barateou-se o transporte. Para calcular o transporte semanal, use esta informação para o preenchimento (o valor cobrado por um destes aplicativos de transporte). Prefiro deixar este campo em custos semanais, pois é diferente o transporte nos finais de semana.

Caso a família do estudante tenha uma moradia própria, pode-se estipular o preço do aluguel usando duas estratégias, bem distintas: a primeira, é perguntar para alguém (síndico do prédio, vizinho, pai, imobiliária) o valor do aluguel em um imóvel igual ao seu. A segunda é descobrir o valor venal do seu imóvel (preço de mercado) e descobrir qual é o percentual usado para determinar o preço do aluguel. Existem aplicativos de aluguel disponíveis no mercado (5º andar, por exemplo). Caso o estudante more de aluguel, descobrir o valor é muito mais fácil, basta perguntar aos responsáveis. Lembre-se que estes dados são proporcionais (é necessário dividir pelo número de pessoas que residem na casa). Adicione ao valor deste aluguel proporcional o valor da taxa de condomínio, se existir. Energia elétrica, Água, Materiais de limpeza devem ser calculados da mesma forma, ou seja, proporcional ao número de residentes no lar.

Os custos anuais são aqueles que são gastos uma vez por ano. Material escolar, viagens, dentista e o que mais a família decidir.

Esta atividade é recomendada que seja feita em família, que os preços sejam os mais reais e precisos possíveis. O resultado desta planilha e as suas projeções servem para uma reflexão e não para ostentação. Desta maneira, é possível fazer uma estimativa dos custos dos estudantes até a data da atividade e uma projeção até os 24 anos de idade. A idade foi escolhida pois ao serem perguntados com quantos anos eles não gostariam de serem sustentados pelos responsáveis, essa foi a resposta consensual. Assim, de forma contextualizada, trabalha-se com o estudante a diferença entre valor e preço e é mostrada uma maneira de quantificar o "amor" dos responsáveis pelo estudante.

Custo Diário		Custo Semanal		Custo Mensal		Custo Anual		Custo Esporádico	
Especificação	Valor	Especificação	Valor	Especificação	Valor	Especificação	Valor	Especificação	Valor
Cafê da manhã	5	Transporte	70	Moradia	120	Material escolar	1800		
Lanche	5			Energia Elétrica	40	Presente de aniversário	400		
Almoço	10			Água / Esgoto	36	Roupas	1500		
Lanche	5			Materiais de Limpeza	12	Calçados	400		
Jantar	10			Academia	120	Viagem de Férias	3000		
Higiene	4			Escola	1200	Aparelho de celular	1200		
				Curso de Inglês	450				
				Plano de saúde	200				
				Celular	40				
Soma	39	Soma	70	Soma	2218	Soma	8300	Soma	0
Custo em um ano	52554								

Figura 15: Exemplo da planilha para calcular o Custo Aluno

Metas e objetivos são trabalhados de forma contínua nessa fase, em que o estudante começa a pensar em curto, médio e longo prazo, em ações para que o seu planejamento aconteça. Iniciou-se com os conceitos de metas e objetivos, as suas relações e por fim, o estudante foi levado a escrever o seu objetivo e descrever as metas para que este objetivo fosse alcançado.

Na segunda etapa, o estudante passa a estudar algumas teorias referentes às relações de consumo. Baseado no Programa Nacional de Educação Fiscal, ele recebe informações referente à Educação Tributária, por meio do próprio PNEF que é disponibilizado por plataforma virtual (Google Classroom). O estudo começa com a história dos tributos, as revoluções que foram motivadas por suas cobranças e extorsões e algumas curiosidades, como uma pesquisa de quais países cobram os mais altos. E o Brasil não está no topo, reflexão levada para a sala de aula. Os relatos dos estudantes são de que se paga muito por algo que não se tem retorno. Aprende sobre as formas de tributos e a sua importância para o desenvolvimento do Estado. E pesquisa sobre as formas de fiscalizar o Estado. Nesta etapa também estuda-se de maneira superficial o código de defesa do consumidor, discute a diferença entre valor e preço e ainda percebe a importância da publicidade nas relações de consumo. Uma atividade neste período é a observação de notas e cupons fiscais em que a alíquota dos tributos municipais, estaduais e federais são percebidos pelos estudantes de forma efetiva, sendo demonstrada a importância da diferenciação de impostos diretos e indiretos. É importante destacar que estas aulas de educação fiscal não possuem relação com a Proposta de Trabalho 2.

A terceira etapa consiste na mais prática de todas as outras: preparativos para um

evento chamado de *Feira do Empreendedor*. O estudante tem então aulas que envolvem conceitos da administração como os tipos de sociedade, tipos de empresas e plano de negócios. O professor de Empreendedorismo Educacional deve então, preparar e ministrar estas aulas, sempre tendo a preocupação em adequar as aulas com a sua clientela. É o momento de experimentar e ousar com muita responsabilidade.

Os estudantes aprenderam muito, pois precisaram todo tempo negociar ( o trabalho é feito em grupo). Procurarei descrever em detalhes, pois envolve todas as disciplinas e, principalmente, a Matemática.

O lançamento do projeto é feito ao final da 2º etapa ( a escola possui apenas três etapas e não quatro bimestres) com fotos e dados do ano anterior, para que o estudante se sinta motivado e inspire-se para criar o seu negócio. Os estudantes são convidados a formarem 12 grupos, para serem as empresas que estão autorizadas a comercializarem durante uma Feira Cultural que acontece na escola. Eles se organizam e começam a definir o que será vendido: se serão alimentos ou outros produtos. No ano de 2019, todas as empresas venderam produtos alimentícios (foram pizzas, sanduíches, sucos e outros que será descrito na Proposta de Trabalho III).

Quando duas ou mais empresas querem vender o mesmo produto é aberta uma *concorrência*. O grupo deve acelerar o preenchimento do plano de negócios e apresentar a viabilidade do projeto da melhor forma possível. Ganha a concorrência o melhor plano de negócios entregue, julgado por uma comissão formada na escola (neste caso, pelo professor regente de Empreendedorismo Educacional, o professor de Matemática e o Orientador Educacional). O prazo de entrega é estabelecido da seguinte forma: assim que a primeira empresa entrega o plano de negócios todos os grupos são informados e começa a contar o prazo de 5 dias corridos para a entrega dos planos de todos os interessados na concorrência. Esses planos são avaliados pelo professor e comparados, item a item, de tal forma que seja escolhido o melhor. Em caso de empate, a comissão julgadora é convocada. Em até 7 dias após a entrega do primeiro plano de negócios, o resultado final da *concorrência* é apresentada e os grupos não vencedores devem buscar uma outra alternativa.

Assim que são definidos os grupos e os produtos (de forma bem livre para desenvolver a autonomia de cada estudante) são feitas diversas reuniões para decidir as funções de cada estudante durante a execução do projeto, nome, estratégias de publicidade,

captação de recursos, testes e definição do valor. Essas reuniões são orientadas anteriormente, e, que são apresentadas diversas técnicas de reuniões. É disponibilizado para os estudantes um Plano de Negócios Simplificado (uma cópia de papel, um modelo digital em PDF e posteriormente, o estudante deve preencher um formulário online) e ainda, uma planilha eletrônica editável para que ele adequar ao seu empreendimento. Assim, de forma bem prática o estudante é conduzido a organizar a sua empresa, norteador pelo Plano de Negócios. Este Plano de Negócios foi adaptado do modelo de Planos de Negócios do SEBRAE [SEBRAE, 2020], pensando na faixa etária. No Apêndice deste trabalho disponibilizo um Plano de Negócios Preenchido e um Plano de Negócios em branco, para servir de modelo de aplicação.

O Plano de Negócios é um documento que irá nortear o estudante por todo o processo, desde a concepção da ideia do que ele irá comercializar na feira até o preço final. Durante este processo, o modelo de plano de negócios faz com que o estudante reflita. O modelo de Plano de Negócios preenchido está disponível no Apêndice do trabalho e um modelo em branco nos Anexos deste trabalho. O Modelo de Plano de Negócios foi baseado no modelo do SEBRAE e adequado à realidade da escola. Relaciono abaixo os itens que estiveram presentes no Plano de Negócios e que os estudantes foram provocados:

- O nome da Empresa (Razão Social e o Nome Fantasia).
- Negociação, pois os estudantes precisaram conversar sobre o que cada integrante da equipe iria fazer antes (durante o planejamento) e durante o evento.
- Identificar as habilidades de cada integrante da empresa, reconhecendo e distribuindo funções.
- Organizar um Plano Estratégico, elaborar a Missão e os objetivos, identificar os pontos fortes e os pontos a serem melhorados.
- Descrever o Produto, usando para isso todos os artifícios disponíveis. O estudante teve que prever o que poderia acontecer, planejar o seu espaço de produção

desenhando croquis e ensaiando movimentos possíveis, prever possíveis cenários. Importante ressaltar que o estudante é quem produz! A escola disponibiliza a cozinha experimental e os estudantes, juntamente com os professor fazem os primeiros testes. Para muitos estudantes, é o primeiro contato com a cozinha.

- Fazer um estudo de mercado, para organizar a produção no dia do evento, dentro da realidade do evento.
- Identificar quais eram os diferenciais do produto em relação aos similares no mercado.
- Elaborar um cronograma para que fosse possível a execução de todos os testes, elaborar todas as planilhas de custos, preparar as vendas e a publicidade para o evento.
- Organizar a publicidade do seu produto, usando principalmente as redes sociais para a divulgação do evento e do produto.
- Fazer o estudo de mercado para a que o preço cobrado no dia fosse compatível.
- A criatividade é colocada a prova e os estudantes desenvolvem o seu produto, a estratégia de vendas, a produção e o preço de venda.

Muita pesquisa é envolvida. No ano de 2019 foram 13 empresas:

- Carretão (arroz carreteiro).
- Bármpekiou (espetinhos variados e água mineral).
- Estamos Fritas (frango frito).
- Hot Doggos (cachorro quente).
- Laranjeiros (suco de laranja).

- Me Polpa (suco de polpa de frutas).
- O Poderoso Crepão (crepes).
- Os Caça Pastéis (pastel).
- Pizza Planet (pizzas)
- Suburbanos (sanduiches)
- Arigatas (yakissoba)
- Hã Burguer (sanduiches)
- Shake Your Body (milkshakes)

Foram feitos testes na cozinha experimental da escola, com o professor, e este orienta todos os envolvidos em relação à higiene e segurança. Nestes testes são produzidos os alimentos e são estudados a forma de servir. Molhos, acompanhamentos, embalagens são testados e os produtos são provados pela equipe e por pessoas que estão próximos no dia, para verificar a aceitação do produto junto a clientela.

Nas imagens a seguir, o teste de um Cachorro Quente, um Crepe e um Frango Frito, todos feitos pelos estudantes.



Figura 16: Testes de Culinária

Fonte: o autor

Foram organizadas palestras com profissionais de segurança (médicos, bombeiros) para prevenir acidentes principalmente com queimaduras e ainda profissionais que atuam no mercado, para troca de experiências reais.

A culminância do evento se deu no dia da Feira Cultural, na Unidade I (local em que funciona apenas a Educação Infantil e o Fundamental I) . Neste dia é realizada a Feira do Empreendedor, evento complementar a Feira Cultural. Neste dia a escola recebe mais de 4000 (quatro mil) visitantes, entre familiares de estudantes, estudantes e ex-alunos. O que começou como um "anexo" da Feira Cultural, atualmente é maior que o próprio evento principal. Os visitantes podem verificar os projetos das séries iniciais e o projeto final, já que a escola tem turma apenas até o 9º ano.

Os estudantes cumprem o que foi determinado. Assim, vendem os seus produtos, computam as suas vendas, subtraem os custos, pagam uma taxa para ser investida em um ato social e partilham do lucro obtido (ou prejuízo). No ano de 2019 o lucro líquido na Feira do Empreendedor foi de R\$ 29.000,00 (vinte e nove mil reais) e uma receita de R\$40.000,00 (quarenta mil reais).

Finalizando o projeto, tem-se a taxa social. É recolhido um décimo do lucro de cada empresa que é destinado a uma ação social. Uma maneira de apresentar aos estu-

dantes, de maneira prática (e porque não dizer, dolorosa) a questão dos tributos, um TRIBUTO PEDAGÓGICO. A quantia deste ano foi usada da seguinte forma: os estudantes decidiram comprar kits de material escolar para os filhos de funcionários do apoio (funcionários da limpeza e segurança) da escola e ainda compraram kits escolares e cestas básicas para ajudarem a comunidade "Terra do Sol", bairro do município de Aparecida de Goiânia situado entre a Casa de Prisão Provisória e o antigo lixão.



Figura 17: Contabilização das Vendas durante a Feira do Empreendedor 2019



## 5 Considerações Finais

### Empreendedorismo na Educação Básica

Neste trabalho procurei relatar algumas experiências que tornam viável o estudo do Empreendedorismo como uma proposta de inovação, estudo da Matemática Financeira, Educação Financeira, Educação Fiscal e ainda o desenvolvimento da autonomia e a criticidade em projetos de discussão da Educação Fiscal, Direitos do Consumidor e as Relações de Consumo.

É fato que vivemos em uma sociedade que precisa trabalhar e produzir, sobretudo baseada em padrões éticos com muita responsabilidade e a educação é um dos caminhos para se alcançar estes objetivos. Uma educação que não seja superficial a ponto de se tornar algo inaplicável e muito menos, distante do estudante. Uma educação que conecte os conteúdos da escola à vida do estudante sem a necessidade de ser uma relação forçada. De fato, os conteúdos abstratos são importantes para desenvolver a capacidade de resolver problemas. As matérias humanizadas como Geografia e História encontram fundamentos que justificam a cultura para desenvolver a autonomia e a capacidade de leitura da sociedade. E com metodologias baseadas em projetos a aprendizagem se torna significativa e digamos competitiva em relação aos jogos não pedagógicos. Com isso, mostro a importância de um conhecimento entremeado de outros conhecimentos, não limitando o estudante ao ambiente de uma disciplina isolada de modo que ele possa fazer conexões entre o conceitual e o atitudinal.

Não foram poucas as vezes que no início de um ano letivo me deparei com o questionamento de famílias preocupadas com esta disciplina. "E se eu não quiser que meu filho se torne um capitalista" ou ainda "não quero que meu filho se torne um administrador de empresas". Com a experiência em ministrar esta disciplina (são 15 anos completados em 2020) consegui reverter a maioria dos questionamentos. Não ensino administração de empresas ou como ficar rico (falando de dinheiro). Apenas apresento a todo momento opções de escolhas. Maneiras diferentes de pensar e agir em concordância com a prática. Por certo que tenho que abrir mão de horas de descanso para levar ao estudante elementos da atualidade. Preciso, com minhas atitudes educacionais, fazer com que o estudante acredite no seu potencial. A Educação Financeira e Educação Fiscal não devem ser privilégios dos estudantes mais ricos. Estas devem ser

usadas pelos mais ricos para diminuir a diferença social e usados pelos mais pobres para que consigam consumir melhor.

Por diversas vezes, nós professores de Matemática, nos deparamos com perguntas feitas pelos estudantes do tipo "pra que eu usarei o teorema de Pitágoras na minha vida"? Um projeto bem executado em educação das séries iniciais às séries finais podem fazer este tipo de questionamento diminuir bastante, pois o estudante percebe que, na abstração, na modelagem e na modelação os problemas podem ser resolvidos de uma forma bem mais econômica (trabalhosa e financeiramente). E que para resolver problemas mais complexos da vida adulta, aprender um Teorema de Pitágoras bem feito pode ajudar bastante, já que muitas conexões nervosas foram desenvolvidas para que a aprendizagem fosse consolidada. Esse processo habilita o ser humano a compreender um maior número de mecanismos para uma efetiva resolução de problemas práticos.

Por certo deixei subentendidas algumas práticas aplicáveis em aulas de Matemática. Especificamente o uso de ferramentas tecnológicas, como o computador ou smartphone pelo estudante permite que ele acesse às planilhas com muita facilidade. Eu tive que ensinar o estudante os fundamentos, desde o conceito de célula, linha, coluna até operações bem avançadas como a capitalização composta. Habilidades estas que, no estudo de Matrizes, terão significados relevantes. E ao trabalhar de forma prática e aplicável, os resultados foram muito satisfatórios. Certos modelos numéricos, gráficos e tabelas, anteriormente distantes dos estudantes, foram aproximando e realmente começaram a fazer sentido. Um ambiente investigativo, em que o estudante analisa as contas da sua família e "descobre" os custos de um indivíduo aproxima a Matemática do cotidiano do cidadão.

Nesta conclusão tenho a necessidade de deixar a provocação de vários temas com os quais trabalho no contexto da educação básica e que não foram abordados diretamente neste projeto. Primeiramente o Empreendedorismo Social cujo o foco é a transformação social. A abordagem matemática é significativa já que o estudante deve estruturar e organizar o projeto. As habilidades e competências na elaboração e execução de um projeto engloba conteúdos que podem, futuramente, transformarem em artigos científicos ou outras dissertações. Além do Empreendedorismo Social, a Educação Financeira voltada para o consumo, com análise de propagandas, estudo de comerciais antigos da época da hiperinflação e planejamento de investimentos a médio e longo prazo. Enfim, o professor que decidir trabalhar com o Empreendedorismo Educacional na sua rotina

de sala de aula deve ser inquieto, estudioso e curioso a tal ponto de contaminar, no bom sentido, os estudantes que estiverem sob sua responsabilidade para que estes se apaixonem pelo conhecimento e pela Matemática envolvida.

A abordagem mais significativa com o Empreendedorismo Educacional é a formação integral. O cidadão deve ser capaz de realizar tarefas, simples e complexas. Precisa agir com ética e de acordo com valores de que a sociedade precisa. Deve saber o preço das coisas e o valor das pessoas. Entender que o tributo é para o bem comum mas não é uma doação, deve saber como fiscalizar e verificar a aplicação de cada recurso público tornando-se ferramenta de controle da corrupção. Entender através do professor de Matemática - e não apenas dos professores de Sociologia, Geografia, História e Filosofia - a organização do Estado, a importância e o significado de Democracia, o papel de cada cidadão e do seu representante eleito. Aprender a ouvir ideias diferentes e respeitar, mesmo não concordando. Trabalhar em equipe aproveitando cada habilidade e competência dos companheiros, valorizando assim a convivência e o respeito às diferenças. É através de uma educação real que se forma o cidadão, e como consequência, uma sociedade mais ética e justa.

## 6 Referências Bibliográficas

### Referências

[BRASIL, 2017] BRASIL, BNCC. *Base Nacional Comum Curricular*, Brasília, 2017.

Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc> Acesso em 19 de Mar. 2020.

[BRASIL, 1988] BRASIL, CF. *Constituição Federal Brasileira*, Brasília, 1988. Disponível em:

[http : //www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)  
Acesso em 19 de Mar. 2020.

[ENEM, 2020] ENEM, INEP, MEC. *Exame Nacional do Ensino Médio*, Brasília, Disponível em:

<http://portal.inep.gov.br/web/guest/enem/historico> em 19 de Mar.20200

[PROUNI, 2020] PROUNI, MEC. *Programa Universidade para Todos*, Brasília, Disponível em:

<http://siteprouni.mec.gov.br/> em 19 de Mar. 2020

[FIES, 2020] FIES, MEC. *Financiamento Estudantil*, Brasília, Disponível em:

<http://sisfiesportal.mec.gov.br/> em 19 de Mar. 2020

[GOIÁS, 2020] SEDUC, GOIÁS. *Secretaria Estadual da Educação*, Goiânia, Disponível em:

<https://site.educacao.go.gov.br/cidadania/educacao-empreededora-e-assunto-de-parceria-que-comeca-a-ser-trabalhada-pela-seduc-e-sebrae/em> 19 de Mar. 2020

[TRI, 2020] TRI, INEP. *Teoria de Resposta ao Item*, Brasília, Disponível em:

[http : //portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34530](http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/34530) em 19 de Mar. 2020

[MEC, 2020] MEC, BRASIL. *Ministério da Educação*, Brasília, Disponível em:

<https://www.mec.gov.br/> em 19 de Mar. 2020

[MORGADO,2015] MORGADO, AUGUSTO CÉSAR. *Matemática Discreta, Coleção PROFMAT*, Rio de Janeiro, Brasil,

- [SEBRAE, 2020] SEBRAE, JEPP. *Jovens Empreendedores Primeiro Passos*, Brasil, Disponível em:  
<https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/sebraeaz/educacao-empreendedora-no-ensino-fundamental,0c54be061f736410VgnVCM2000003c74010aRCRD>  
em 19 de Mar. 2020
- [BONJORNO, 2014] BONJORNO, JOSÉ ROBERTO. *Projeto: Athos, Matemática 7º ano*, São Paulo, FTD 2014
- [FILION, 2000] FILION, LOUIS J. *Aprender a Empreender*, São Paulo, Cultura 2000
- [HORN, 2009] BARBOSA, HORN. *Projetos Pedagógicos na educação Infantil*, São Paulo, Artmed, 2009.
- [BRASIL, 2016] PCN, MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais*, Brasília, Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf> em 19 de Mar. 2020
- [BRASIL, 2010] CNE, MEC. *Conselho Nacional de Educação*, Brasília, Disponível em:  
<http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/apresentacao> em 19 de Mar. 2020
- [MF, 2020] MINISTÉRIO DA FAZENDA, ECONOMIA. *Ministério da Fazenda e Economia*, Brasília, Disponível em:  
<http://www.fazenda.gov.br/> em 19 de Mar. 2020
- [SRF, 2020] RECEITA FEDERAL. *Secretaria da Receita Federal*, Brasília, Disponível em:  
<https://receita.economia.gov.br/sobre/institucional> em 19 de Mar. 2020
- [STN, 2020] SECRETARIA DO TESOUREO NACIONAL. *Secretaria do Tesouro Nacional*, Brasília, Disponível em:  
<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/> em 19 de Mar. 2020
- [ESAF, 2020] BRASIL, ESAF. *Escola Superior de Administração Fazendária*, Brasília, Disponível em:  
<http://www.fazenda.gov.br/carta-de-servicos/lista-de-servicos/escola-de-administracao-fazendaria-esaf> em 19 de Mar. 2020

- [BRASIL, 2009] RECEITA FEDERAL, PNEF. *Programa Nacional de Educação Fiscal*, Brasília, Disponível em:  
<http://www.leaozinho.receita.fazenda.gov.br/pnef/pnef02.htm> em 19 de Mar. 2020
- [VIVEIROS,2005] VIVEIROS, RICARDO. *Imposto Amargo*, Disponível em:  
[http : //www.portaltributario.com.br/artigos/imposto\\_amargo.htm](http://www.portaltributario.com.br/artigos/imposto_amargo.htm) em 19 de Mar. 2020
- [SILVA,2020 ] SILVA, VANDELER FERREIRA. *Impostos e Tributos em Geral*, Disponível em:  
<https://www.infoescola.com/direito/impostos-e-tributos-em-geral/> em 19 de Mar. 2020
- [UNESCO, 2010] DELORS, UNESCO. *Educação: um tesouro a descobrir*, Disponível em:  
[https : //unesdoc.unesco.org/ark : /48223/pf0000109590\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por) em 19 de Mar. 2020
- [VELOSO, 2008] VELOSO, JOÃO FRANCISCO ALVES. *Reforma Tributária e crescimento econômico no Brasil*, Brasil em 2008.

## 7 Apêndice

## Plano de Negócios

Feira do Empreendedor dia 10 de novembro de 2018

### 1. Informações sobre o responsável pela proposta.

Nome : Alice			
Endereço: Rua C 242 Qd. 557 Lote 16			
Bairro: jd América	Cidade: Goiânia	Estado: GO	CEP: 74000-000
Telefone: (62) 9846*****	FAX:	E-mail	
Formação Profissional: Estudante do Ensino Fundamental 2			
Atribuições no Empreendimento: Administradora			

### 2. Natureza/Descrição do empreendimento:

Individual	<input type="checkbox"/>	Limitada	<input checked="" type="checkbox"/>	Sociedade Anônima	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	----------	-------------------------------------	-------------------	--------------------------

Razão Social: <b>Fábrica de Frango Frito das Meninas</b>
Nome Fantasia: <b>Estamos Fritas</b>

#### 2.1. Nome dos sócios e respectivas participações na empresa

Nome	Participação
<b>Alice</b>	<b>12,5%</b>
<b>Ana Julia</b>	<b>12,5%</b>
<b>Clara</b>	<b>12,5%</b>
<b>Isadora</b>	<b>12,5%</b>
<b>Fernanda</b>	<b>12,5%</b>
<b>Maria Clara</b>	<b>12,5%</b>
<b>Valquiria</b>	<b>12,5%</b>
<b>Sofia</b>	<b>12,5%</b>

#### 1.2. Áreas de competência tecnológica (áreas de conhecimento técnico que são dominadas)

Nome	Área
1. <b>Alice</b>	<b>Administradora/Financeiro/Produção/Limpeza</b>
2. <b>Ana Julia</b>	<b>Produção/Limpeza</b>



3. Clara	Atendimento/Limpeza
4. Isadora	Mercadoria/Atendimento/ Limpeza
5. Fernanda	Produção/Limpeza
6. Maria Clara	Produção/Limpeza/Atendimento
7. Valquiria	Atendimento/Limpeza
8. Sofia	Financeiro/Limpeza

## 8.2. Responsáveis pela gestão do empreendimento (por área).

Área	Responsável
Administração	Alice (responsável pela organização da empresa e monitoria geral, auxiliando os outros integrantes em caso de dúvidas)
Financeira	Alice ,(responsáveis por controlar todo o capital que entra e sai da empresa assim como a divisão dos custos e a procura pelas fornecedoras com melhor preço).
Produção	Fernanda, Ana Julia (responsáveis pela produção no dia do evento - fritar o frango). Alice, Sofia, Maria Clara (produção em casa - molhos, temperar o frango).
Tecnológica	Ana Julia, Sofia, Isadora (confeção da logo, dos cardápios, design do banner, adesivos e uniformes).
Comercial	Alice, Valquiria, Maria Clara (comprar os materiais necessários - desde os produtos até os utensílios).
Outras (especificar)	Atendimento: Clara, Isadora (entregar os pedidos para os clientes).
	Limpeza: Alice, Valquiria, Maria Clara, Ana Julia, Fernanda (durante e no final da feira).

## 3- Plano estratégico

### 3.1- Missão e objetivos estratégicos:

Nossa missão é proporcionar ao consumidor um produto com um alto grau de qualidade em um ambiente limpo e organizado , facilitando assim a agilidade na produção. Dessa forma produziremos uma grande quantidade de porções de frango frito agradando nossos clientes e para acrescentar sabor e sofisticação ao nosso produto, teremos disponíveis 3 molhos sendo que um estará incluso no preço da porção de frango e os outros serão cobrados a parte (fica a critério do consumidor comprá-los ou não). Além disso, visamos produzir o frango da forma mais artesanal e nutritiva possível : o óleo usado na produção será o de milho (que é mais saudável

do que os outros e causa menos danos à saúde) e a parte do frango a ser utilizada será o peito, que é mais saboroso. Pensando no meio ambiente, todo o óleo utilizado durante a produção será encaminhado para a SANEAGO, onde lhe é dado o devido destino, e iremos colocar ao lado de nossa barraca um cesto grande para descarte apenas do copo de papel kraft e dessa maneira poderemos enviar o lixo produzido para uma empresa de reciclagem. Os molhos, que vão ser servidos em copinhos pequenos de plásticos, e os guardanapos, solicitaremos gentilmente ao cliente que os descarte separadamente dos copos, já que eles não serão reciclados da mesma maneira dos copos de papel.

Para conseguir que tudo corra como planejado, contaremos com 1 fogão industrial (fornecido por uma das integrantes) de duas bocas e 2 panelas grandes.

A apresentação de nosso produto será feita em copos de papel kraft (são menos poluentes), acompanhados de guardanapos. Os copos serão identificados com nossa logo (bem colorida e atrativa) impressa em papel adesivo.

Copos:



Logo:



(Rascunho feito por uma das integrantes do grupo, Ana Julia De Paula David Junqueira, e que será digitalizada por profissionais dessa área de informática).

Logos digitalizadas:

(Primeiro modelo)



(Segundo modelo)



(Nossa logo escolhida foi a segunda opção, visto que o grupo achou as cores mais chamativas, a equipe também achou interessante a abrangência da cor vermelha, que, de acordo com a psicologia das cores, provoca a sensação de fome. Outro ponto interessante é o galo, que está com uma expressão preocupada o que combina com o nome da empresa "Estamos Fritas").

Algumas aplicações:





### **3.2- Ameaças e oportunidades:**

Acreditamos que nossa maior ameaça seja a concorrência que também está muito empenhada para garantir sua vaga na barraca de frango frito.

Um outro problema são algumas divergências entre alguns integrantes do grupo que antes da criação da empresa não conversavam e ainda não se expressavam muito bem.

Um empecilho também a levar em conta é o tempo, uma vez que temos um prazo apertado para conseguir planejar todos os detalhes já que ao final do ano temos muitas provas e compromissos. Além disso, pode ser que a quantidade de pessoas no dia da feira seja muito grande e podemos acabar nos atrapalhando um pouco já que nunca tivemos experiência parecida (já nos preparamos com relação a isso, visto que teremos dois caixas entre o balcão de entrega). Por isso, no dia do evento será importante ser muito ágil devido ao pouco tempo que teremos com relação a nossa meta de vendas.

Nossa maior oportunidade são exatamente os obstáculos citados acima já que será através deles que vamos conseguir entrar em um consenso, nos unir para o dia da feira e aproveitar melhor nosso tempo; essa é uma experiência única que agregará muito em nosso conhecimento a respeito do mundo da economia e nos ensinará a lidar com o dinheiro; no decorrer do processo de construção da ideia, aprendemos a ouvir as diferentes opiniões das pessoas do nosso grupo e descobrimos muitas outras qualidades de nossas sócias.

### **3.3- Pontos fortes:**

Nossos pontos fortes são a organização do nosso grupo, assim como a limpeza; a maioria dos integrantes já se relacionavam bem antes da formação da empresa,

então temos força de vontade, disciplina e temos os mesmos objetivos: agradar o cliente e cumprir a proposta.

Nosso grupo está se comprometendo devidamente e fazemos encontros semanais (nas aulas de empreendedorismo, no período da tarde na escola e nas casas das sócias); temos um grupo criado no Whatsapp onde esclarecemos qualquer tipo de dúvida e organizamos datas de entrega (como a da logo e do banner por exemplo). Além disso, o grupo já adquiriu experiência com relação à produção do alimento que, por sua vez, terá um bom valor nutricional, visto que é empanado com óleo de milho, ovos e farinha de milho e estamos usando o peito de frango para tal produção; nossos produtos (tanto os molhos quanto as porções de frango frito) são todos artesanais. A equipe tem como meta proporcionar o bem-estar do cliente e enfrentar os desafios trabalhando duro para conquistar nossa vaga na feira.

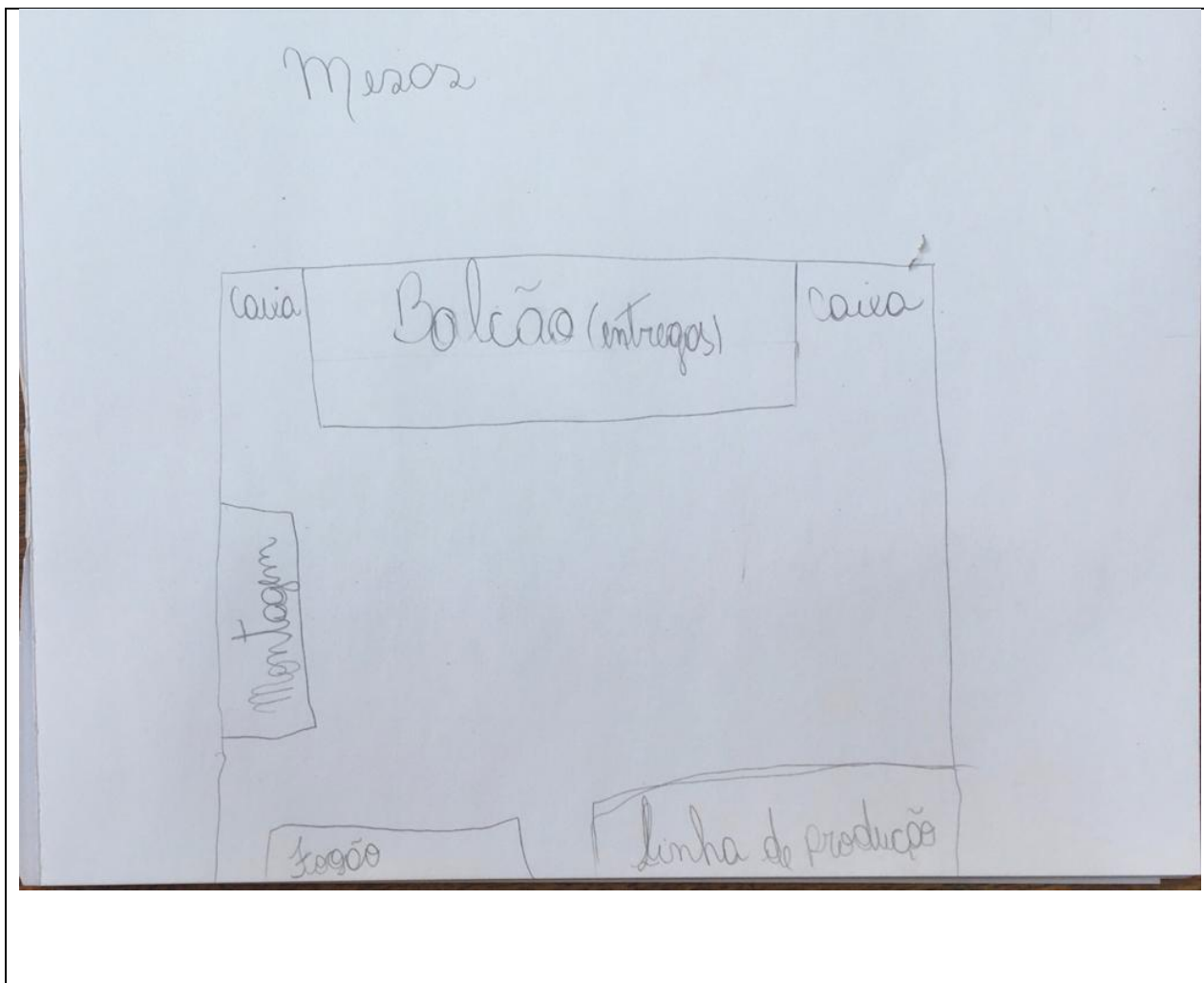
### **3.4– Pontos fracos:**

Os principais pontos fracos do nosso grupo são: contamos com poucos integrantes quando comparados às outras empresas, não temos um homem participando do grupo para os trabalhos mais pesados e algumas de nós não se entendem muito bem ou se descontentam rapidamente umas com as outras; durante o processo de criação da ideia até o plano de negócio final, algumas das integrantes se dispersaram um pouco e o trabalho ficou um pouco mais acumulado para as que se comprometeram mais, gerando uma dificuldade no momento de fazer alguns acordos.

### **4.1– Descrição do produto/serviço.**

O produto pensado por nós foi o frango frito, como dito anteriormente, em razão de que o alimento agrada muito a clientela por ser diferente e mais difícil de ser encontrado. Prezamos pela qualidade do nosso produto e o nosso diferencial é que além da organização e comprometimento com o cliente, haverá molhos para todos os tipos de gostos. Teremos um molho barbecue, molho de ervas e um molho de alho, sendo que os dois últimos terão como base uma maionese desenvolvida pelos integrantes do grupo. Nossa prioridade é deixar o cliente satisfeito e bem servido com nossa variedade e qualidade do alimento oferecido.

Para o dia do evento fizemos um rascunho de como será a organização do local para facilitar nosso trabalho. Cada integrante, como já tem seu posto pré-definido, conseguirá trabalhar de modo mais eficaz, visto que cada uma terá o espaço que precisa para executar sua função sem atrapalhar os demais.



#### **4.2- Foco do Negócio. (Mercado potencial e concorrência)**

O foco principal da nossa empresa é fornecer um atendimento eficaz (com rapidez) e procurarmos vender um produto com qualidade e saboroso. Almejamos vender a maior quantidade possível de porções de frango frito, conseguindo recuperar o investimento na empresa e um lucro considerável.

Para conseguir cumprir nossas metas, selecionamos matérias primas com muita qualidade e fizemos uma comparação de preços em alguns lugares, o que nos possibilitou fazer um bom orçamento.

Como nosso produto é inovador, não teremos tanta concorrência na mesma área, mas um forte concorrente de um ramo similar é o pastel que atende o gosto de muitas pessoas e também é uma fritura.

#### **4.3- Diferenciais dos produtos/serviços (em relação aos disponíveis no mercado)**

Um dos principais diferenciais da nossa empresa comparada às outras será a organização antes, durante e ao final do evento. Tentaremos oferecer nosso produto com a maior qualidade possível usando ingredientes a altura. Nossa barraca será muito colorida com cores chamativas e estratégicas, nosso preço será justo e os

integrantes trabalharão em harmonia e em conjunto com um único objetivo: satisfazer o cliente.

Além disso, seremos uma "barraca sustentável" (daremos o devido destino para todos os utensílios utilizados).

#### 4.4- Estágio atual do desenvolvimento do produto/serviço\*

FASE	ESTÁGIO	Estágio atual	Cronograma					
			30/08	18/09				
01	Maturação da ideia		X					
02	Em especificação							
03	Em desenvolvimento							
04	Em teste		X	X				
05	Protótipo			X				
06	Demonstração em cliente			X				
07	Em comercialização							

### 5 Comercialização

#### 5.1- Estratégias de venda e assistência técnica.

Para conquistar nossos clientes e divulgar nosso produto criaremos uma conta no Instagram da nossa marca que terá informações como data do evento, preço do produto e outras informações que julgarmos importantes. Além disso, tivemos a ideia de fazer um sorteio com nossos seguidores como uma forma de atrair mais pessoas para nossa barraca. Deixaremos o direct dessa conta aberto para possíveis dúvidas dos clientes e tentaremos respondê-los com a maior rapidez possível. Durante o processo de maturação da ideia, contamos com a ajuda de nosso professor de empreendedorismo Ferdinand Tokarski e com o auxílio das famílias.

#### 5.2 - Uniformes

##### Descrever o UNIFORME das pessoas que trabalharão no dia do evento.

O nosso uniforme será simples porém atrativo. Cada integrante usará uma camiseta preta com a logo estampada e com seu nome bordado nas costas, uma bandana vermelha amarrada no braço/cabelo, short da escola ou bermuda e um tênis visando o conforto dos envolvidos na produção. Sabendo que dentro de uma cozinha a higiene é essencial, todos os participantes que estiverem envolvidos com a parte da produção, financeiro/caixa e atendimento no dia do evento usarão toucas para evitar



a contaminação do produto. Os integrantes que irão trabalhar com a montagem do mesmo para o cliente usarão luvas visto que é mais higiênico e dessa forma podemos transmitir um ar de seriedade e limpeza em nosso meio de trabalho.

Bandana:



Uniforme desenvolvido pelo grupo:



## 6 Plano de investimentos

### 6.1- Investimentos iniciais

Descrição	Valor
1. TESTE 1	R\$ 40,50
2. TESTE 2	
3. TESTE 3	
4. TESTE 4	
5. TENDA/ BARRACA/ MESAS PARA CLIENTES	R\$ 100,00
6. Móveis / Utensílios	

7. Capital de giro (TROCO)	R\$ 300,00 (a definir)
8. PUBLICIDADE	
9. EMBALAGENS	
<b>10. PRODUÇÃO NO DIA DO EVENTO</b>	
11. Total	

### 6.2- Origem dos recursos (investimentos iniciais)

Valor Total	Recursos próprios (%)	Recursos terceiros (%)	de
R\$			

### 6.3- Observações:

No TESTE 1 que fizemos na cozinha experimental de nossa escola, testamos os molhos barbecue e de alho e distribuimos as porções para diversas pessoas da escola. Elas nos disseram o que deveríamos melhorar, mas no geral todos gostaram muito do conjunto e aprovaram nossa ideia.

No TESTE 3 realizado também na escola, conseguimos desenvolver de maneira autônoma cada etapa da produção.

## 8 Anexos

## Plano de Negócios

Feira do Empreendedor dia XX de XXXXXXXXXXXX de 20XX

### 1. Informações sobre o responsável pela proposta.

Nome :			
Endereço: Rua C 242 Qd. 557 Lote 16			
Bairro: jd América	Cidade: Goiânia	Estado: GO	CEP: 74000-000
Telefone:	FAX:	E-mail	
Formação Profissional: Estudante do Ensino Fundamental 2			
Atribuições no Empreendimento:			

### 2. Natureza/Descrição do empreendimento:

Individual	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------

Limitada	<input checked="" type="checkbox"/>
----------	-------------------------------------

Sociedade Anônima	<input type="checkbox"/>
-------------------	--------------------------

Razão Social:
Nome Fantasia:

#### 2.1. Nome dos sócios e respectivas participações na empresa

Nome	Participação
<b>1.</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	
<b>5.</b>	
<b>6.</b>	
<b>7.</b>	
<b>8.</b>	
<b>9.</b>	
<b>10.</b>	
<b>11.</b>	
<b>12.</b>	
<b>13.</b>	
<b>14.</b>	
<b>15.</b>	
<b>16.</b>	

<b>17.</b>	
<b>18.</b>	
<b>19.</b>	
<b>20.</b>	
<b>21.</b>	
<b>22.</b>	
<b>23.</b>	
<b>24.</b>	
<b>25.</b>	
<b>26.</b>	
<b>27.</b>	
<b>28.</b>	
<b>29.</b>	

**1.2. Áreas de competência tecnológica (áreas de conhecimento técnico que são dominadas)**

Nome	Área
<b>1.</b>	
<b>2.</b>	
<b>3.</b>	
<b>4.</b>	
<b>5.</b>	
<b>6.</b>	
<b>7.</b>	
<b>8.</b>	
<b>9.</b>	
<b>10.</b>	
<b>11.</b>	
<b>12.</b>	
<b>13.</b>	
<b>14.</b>	
<b>15.</b>	
<b>16.</b>	
<b>17.</b>	
<b>18.</b>	
<b>19.</b>	
<b>20.</b>	
<b>21.</b>	

22.	
23.	
24.	
25.	
26.	
27.	
28.	
29.	
30.	

**30.2. Responsáveis pela gestão do empreendimento (por área).**

<b>Área</b>	<b>Responsável</b>
Administração	
Financeira	
Produção	
Logística	
Comercial	
Outras ( <b>especificar</b> )	

**3- Plano estratégico**

**3.1- Missão e objetivos estratégicos:**


**3.2- Ameaças e oportunidades:**


**3.3- Pontos fortes:**


**3.4- Pontos fracos:**


#### 4.1- Descrição do produto/serviço.


#### 4.2- Foco do Negócio. (Mercado potencial e concorrência)


#### 4.3- Diferenciais dos produtos/serviços (em relação aos disponíveis no mercado)


#### 4.4- Estágio atual do desenvolvimento do produto/serviço\*

FASE	ESTÁGIO	Estágio atual	Cronograma					
			30/08					
01	Maturação da ideia		X					
02	Em especificação							
03	Em desenvolvimento							
04	Em teste							
05	Protótipo							
06	Demonstração em cliente							
07	Em comercialização							

### 5 Comercialização

#### 5.1- Estratégias de venda e assistência técnica.


## 5.2 – Uniformes

Descrever o UNIFORME das pessoas que trabalharão no dia do evento.


## 6 Plano de investimentos

### 6.1– Investimentos iniciais

Descrição	Valor
1. TESTE 1	
2. TESTE 2	
3. TESTE 3	
4. TESTE 4	
5. BARRACA/ MESAS PARA CLIENTES	R\$ 130,00
6. Móveis / Utensílios	
7. Capital de giro (TROCO)	
8. PUBLICIDADE	
9. EMBALAGENS	
<b>10. PRODUÇÃO NO DIA DO EVENTO</b>	
11. Total	

### 6.2– Origem dos recursos (investimentos iniciais)

Valor Total	Recursos próprios (%)	Recursos de terceiros (%)
R\$		