

LION HUNTER - APLICATIVO DE AUXÍLIO AO PEQUENO INVESTIDOR DA BOLSA DE VALORES

IZALORRAN OLIVEIRA SANTOS BONALDI¹
MATEUS OLIVEIRA DE SOUZA²
DIEGO STIEHL³

RESUMO

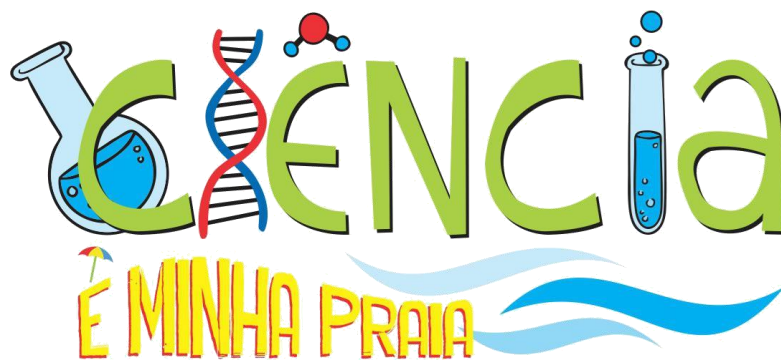
Devido à popularização de formas de investimento antes consideradas complexas pela parcela mais ampla da sociedade, como o mercado de ações, viu-se um crescente ingresso de novos investidores, cuja falta de conhecimento os leva a gerenciar suas operações utilizando métodos e ferramentas ineficazes. Este controle geralmente é feito utilizando-se de planilhas estáticas ou mesmo agendas físicas, o que o torna mais suscetível a erros relacionados à contabilidade e ao pagamento de seus impostos, propiciando prejuízos financeiros ou punições legais por parte da Receita Federal, além de demonstrar a necessidade de uma ferramenta adequada à complexidade do cálculo do imposto, que possui empecilhos como a variedade de operações da bolsa e suas alíquotas, tal como dos cenários de isenção e dedução do imposto propriamente dito. O projeto Lion Hunter tem por objetivo a criação de um aplicativo web que seja capaz de fazer a identificação e o gerenciamento de operações no mercado de ações da bolsa de valores, com ênfase no mercado à vista, operações estas que servirão de base para o cálculo e a geração de vias para pagamento de impostos. As operações são identificadas de maneira automatizada pela aplicação através de notas de corretagem submetidas pelo usuário, de forma que seu principal objetivo é reduzir ao máximo a interação do utilizador para com ela e/ou sua regra de negócio, visando uma experiência simples, rápida e que não requer conhecimento prévio ou qualquer documentação além daquela que lhe é oferecida pela corretora. A partir de tais informações, será possível oferecer um registro da carteira de ações e seu histórico, das notas de corretagem, das operações e dos resultados mensais do usuário. O problema fora analisado através de bibliografia específica e reuniões periódicas sob auxílio de um investidor cujo perfil se adequa ao do cliente-alvo, através dos quais suas principais demandas puderam ser identificadas, além de exceções referentes ao cálculo dos impostos que apenas reforçaram a necessidade da aplicação.

Palavras-chave: Ações. Bolsa de Valores. Gerenciamento. Imposto de Renda. Aplicativo. Cálculo.

1 Aluno do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal do Paraná - Campus Paranaguá, iosbonaldi@gmail.com

2 Aluno do Curso Técnico em Informática do Instituto Federal do Paraná - Campus Paranaguá, mateusoliveiradesouza@gmail.com

3 Mestre em Informática pela Universidade Federal do Paraná; Docente do Instituto Federal do Paraná - Campus Paranaguá diego.stiehl@ifpr.edu.br



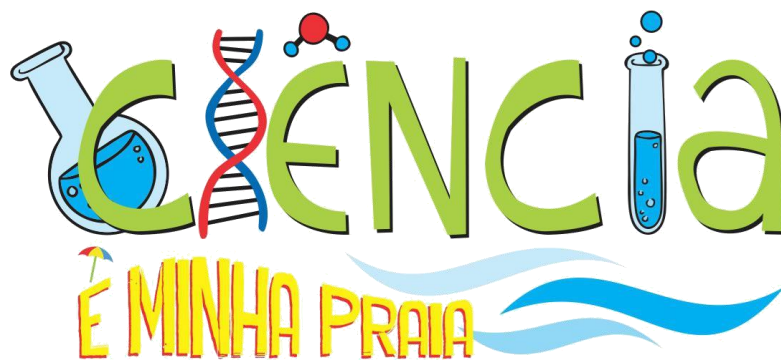
INTRODUÇÃO

Devido à instabilidade financeira do país no século XX, sobretudo na década de 90, marcada pela maior queda diária da bolsa brasileira, o brasileiro se tornou um povo avesso ao risco em relação a seus investimentos. Dessa forma, a poupança popularizou-se como uma alternativa segura e de rentabilidade baixa, mas garantida (D'ÁVILA, 2019). Entretanto, com a evolução e difusão de tecnologias de informação, democratizando o conhecimento acerca dos diferentes tipos de investimento, o mercado de ações tem crescido consideravelmente, graças a seus juros menores e maior rendimento. Diante deste contexto, o mercado financeiro tem se expandido através de ações de marketing agressivas de corretoras e empresas de publicações financeiras e da ampliação da diversidade de investimentos oferecidos, encontrando novas formas, cada vez mais acessíveis, para introduzir pequenos investidores ao mercado (MAISTRO, 2019) (D'ÁVILA, 2019). A ascensão de novos investidores, por sua vez, origina empecilhos, os quais muitas vezes não estão ao alcance de serem resolvidos por quem não carrega experiência com os mercados relacionados à bolsa de valores, como o controle de operações e a declaração do imposto de renda sobre estas.

Portanto, o projeto propõe a criação de um aplicativo de auxílio ao pequeno investidor da bolsa de valores, que visa realizar o gerenciamento de operações, bem como facilitar o controle do cálculo do imposto de renda. Por meio deste, o usuário terá interação mínima com os procedimentos de registro e avaliação de operações, apenas inserindo as notas de corretagem emitidas por sua corretora, deixando para que a identificação de operações e o cálculo de impostos sejam feitos de maneira automatizada pela aplicação. Assim, sem precisar possuir conhecimentos acerca da regra de negócio que envolve o cálculo e tendo apenas o que lhe é oferecido pela corretora, o usuário poderá organizar suas operações e realizar o pagamento correto de seus impostos, mantendo-se em dia com a Receita Federal.

REVISÃO DE LITERATURA

A natureza humana tende a ter aversão a riscos, ainda que tenha sido uma importante característica da evolução como meio de sobrevivência da própria espécie, no entanto tal característica pode tornar turva a visão acerca do mercado de investimentos, sob uma possível perspectiva negativa, muitas vezes sem fundamentação. Perpetua-se, portanto, a cultura de



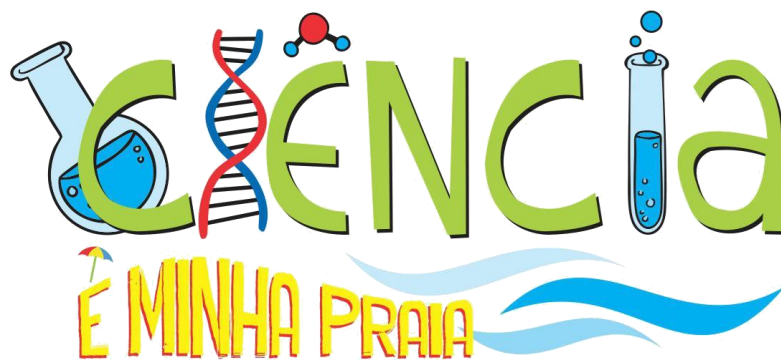
armazenar o dinheiro na poupança, investimento que esconde prejuízos sob uma premissa de ter um lucro pequeno, mas garantido (DUARTE, 2018) (MATSURA, 2017).

Estabeleceu-se entre os brasileiros a cultura de manter reservas financeiras na poupança com objetivo de colher rendimentos futuros sem necessariamente comprometer seu dinheiro a longo prazo. Contudo, isso se dá desconhecendo a possibilidade de não obter lucros reais dado o rendimento baixo da poupança em relação a outros possíveis investimentos (DUARTE, 2018).

Criada em maio de 2008 após integração entre Bolsa de Mercadorias & Futuros (BM&F) e a Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA), a BM&FBOVESPA tornou-se a maior bolsa da América Latina e referência na intermediação de operações do mercado de capitais no Brasil, desenvolvendo sistemas auxiliares para negociação de ações, derivativos de ações, títulos de renda fixa, títulos públicos federais, derivativos financeiros, moedas à vista e commodities agropecuárias (LANZARINI et al., 2011).

Já a CETIP (Central de Custódia e de Liquidação Financeira de Títulos ou CETIP S.A. - Mercados Organizados) surgiu em 1984 como uma entidade sem fins lucrativos que atuava como braço operacional da ANDIMA (Associação Nacional dos Dirigentes do Mercado Aberto), sendo progressivamente desmutualizada até ter seu capital aberto e passar a ter participação acionária do fundo de investimentos Advent, que só deixaria de ser seu acionista majoritário em 2011, com a venda de sua participação para a estadunidense ICE (Intercontinental Exchange). Provia um ambiente de balcão que permitia negociações de títulos e valores mobiliários de renda fixa com maior flexibilidade do que o ambiente de bolsa (B3 EDUCAÇÃO, 2017).

BM&FBOVESPA e CETIP foram fundidas em março de 2017, originando a B3 - BRASIL BOLSA BALCÃO, que une os mercados de bolsa e balcão organizado, tal como unifica a infraestrutura do sistema financeiro brasileiro. Reunindo em apenas uma instituição os mercados de renda variável, renda fixa privada, derivativos financeiros, commodities, títulos de dívida bancária, dentre outros nos segmentos de bolsa e balcão, formou uma das principais bolsas do mundo no que tange capitalização de mercado. Visa administrar mercados organizados de títulos, valores mobiliários e contratos derivativos, assim como gerenciar serviços de registro, depositária central, compensação e liquidação, atuando como

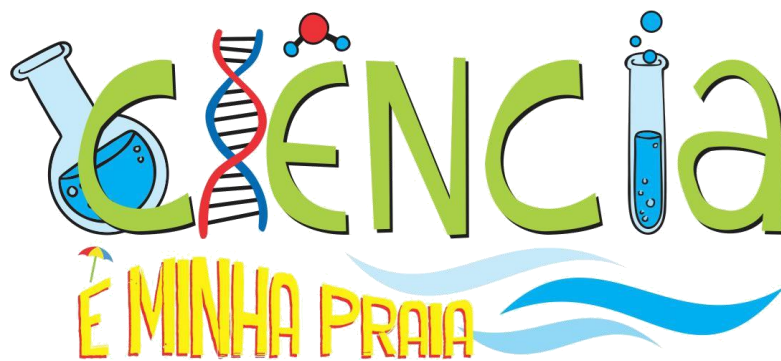


garantidora da liquidação financeira de operações realizadas em seus ambientes de negociação (B3 EDUCAÇÃO, 2017).

A fim de difundir e popularizar o mercado de ações, criaram-se instrumentos de facilitação de acesso ao mercado como os projetos Educar e o Bovespa Mais, assim como mudanças no que diz respeito ao número de investidores e ao tratamento à investidores minoritários, tornando o mercado menos elitista e diluindo os riscos oriundos desta concentração, ação caracterizada pela criação do Novo Mercado (LANZARINI et al., 2011).

METODOLOGIA

A metodologia usada no projeto tanto para pesquisa quanto o desenvolvimento baseia-se na metodologia SCRUM, metodologia ágil para gestão e planejamento de projetos de softwares, cuja divisão se dá por Sprints, ciclos para a realização de atividades referente ao projeto. Ao final de cada Sprint, organiza-se uma reunião entre os membros pertencentes ao projeto com objetivo de planejar novas atividades e entregar as definidas no Sprint anterior, seguindo assim até o final do projeto. Desse modo, fora adaptado em nosso trabalho, na forma de reuniões semanais, visando definir os objetivos e metas a serem cumpridas, as quais passaram a ser controladas através de aplicações de gerenciamento de projeto adotadas durante o desenvolvimento. A fim de estabelecer os requisitos da aplicação, realizou-se o estudo de mercados suportados pela bolsa B3, bem como dos detalhes de gerenciamento de riscos e apuração de impostos de renda nos mesmos. Como resultado, foram levantados os requisitos funcionais e definidas as tecnologias e ferramentas necessárias para a resolução do problema, através de documentos e livros encontrados no acervo online (links disponíveis na bibliografia) e no físico (biblioteca do Instituto Federal do Paraná — Campus Paranaguá), tendo a obra intitulada “Imposto de Renda no Mercado de Ações: a Tributação Sobre os Ganhos de Pessoas Físicas na Bolsa de Valores” (LO VISCO, 2018) como principal referência.



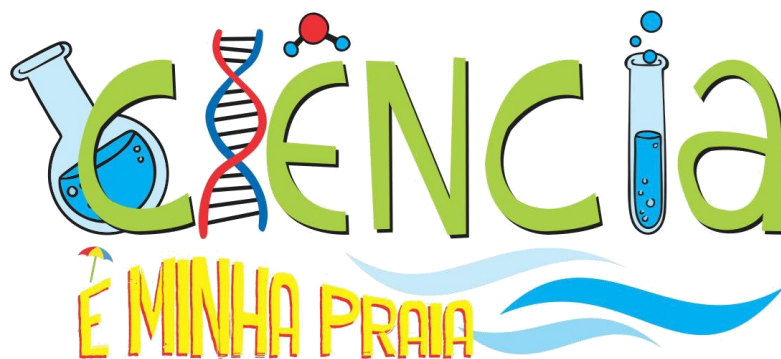
RESULTADOS E DISCUSSÃO

32

A aplicação encontra-se em estado de desenvolvimento, o qual já possui implementações que permitem a identificação de operações do mercado à vista e day-trade, por meio das quais possibilita o gerenciamento de saldos periódicos. As operações e saldos servem de parâmetros para o cálculo de impostos bem como para a geração de uma guia de pagamento preliminar para testes. A integridade dos dados obtidos e calculados é garantida por um sistema de autenticação e controle de acesso já implementado, onde um mesmo usuário autenticado pode administrar uma ou mais carteiras, tendo acesso exclusivo a elas. Apesar de não interferir no funcionamento dos cálculos, sua interface ainda apresenta adversidades relacionadas à experiência de usuário, mesmo estando visualmente estruturada e já permitindo a realização do cadastro de notas de corretagem, núcleo da regra de negócio da aplicação, e visualização de dados chave gerados a partir desta, como operações, saldos e carteiras. A etapa atual de desenvolvimento concentra-se no aprimoramento da interface e na realização de testes relacionados aos gerenciamentos de eventos corporativos.

CONCLUSÃO E/OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se a existência de obstáculos para o pequeno investidor brasileiro em relação a conhecimentos e ferramentas necessários para gerenciar suas operações no mercado de ações. O contexto atual de desenvolvimento da aplicação Lion Hunter permite a resolução parcial do problema, de maneira que necessita de pequenos polimentos relacionados à experiência de usuário para que possa ser gerado um produto mínimo viável (MVP). A partir da publicação do MVP, será analisada a relação dos usuários com a aplicação e, subsequentemente, sua viabilidade, para assim poder realizar a manutenção de possíveis falhas e cogitar o desenvolvimento de novas funcionalidades referentes a cálculos de impostos que se deem de forma semelhante.



REFERÊNCIAS

B3 EDUCAÇÃO, **POR DENTRO DA B3: Guia prático de uma das maiores bolsas de valores e derivativos do mundo**, 2017. Disponível em:

<<https://educacional.bmfbovespa.com.br/documentos/ApostilaPQO.pdf>>. Acesso em: 30 de julho 2019.

D'ÁVILA, Mariana. **Bolsa de Valores nos anos 90: gritaria, muvuca e calças bag**.

InfoMoney, 04 de fev. de 2019. Disponível em

<<https://www.infomoney.com.br/mercados/acoes-e-indices/noticia/7903708/bolsa-de-valores-nos-anos-90-gritaria-muvuca-e-calcas-bag/>>. Acesso em: 25 de março de 2019.

D'ÁVILA, Mariana. **Bolsa se aproxima de 1 milhão de investidores - mas ainda é pouco**.

InfoMoney, 20 de abr. de 2019. Disponível em <<https://www.infomoney.com.br/onde-investir/acoes/noticia/8260177/bolsa-se-aproxima-de-1-milhao-de-investidores---mas-ainda-e-pouco/>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

DUARTE, Débora. **Por que poupança é um mau investimento?**. Money Times, 2018.

Disponível em: <<https://moneytmes.com.br/por-que-poupanca-e-um-mau-investimento/>>. Acesso em: 25 de março 2019.

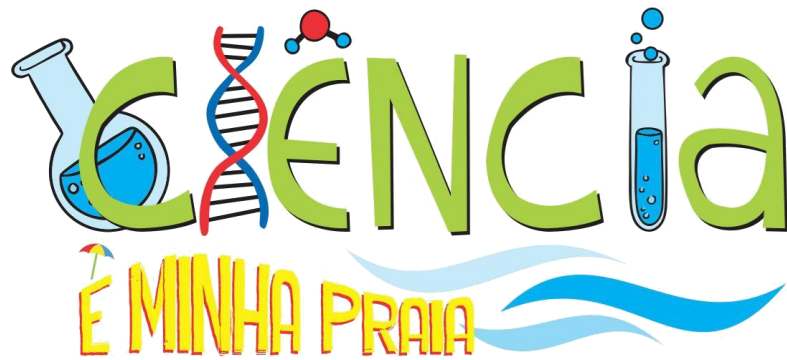
LANZARINI Joelcy Jose Sa et al. **A popularização do mercado de ações brasileiro: As mudanças recentes na bolsa de valores**. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA

DE PRODUÇÃO, 31, 2011. Belo Horizonte: Abepro, 2011. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2011_tn_sto_137_871_17785.pdf> Acesso em: 25 de março. 2019.

LO VISCO, Murilo. **Imposto de Renda no Mercado de Ações: a Tributação Sobre os Ganhos de Pessoas Físicas na Bolsa de Valores**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 8 de fevereiro de 2018.

LUQUET Mara; ROCCO Nelson. **Guia Econômico Valor de investimentos em ações**. São Paulo: Editora Globo; 2005.



MAISTRO, Suelen. **Empiricus Corretora? Marketing agressivo ou enganoso?**. Trend Traders, 17 de março de 2019. Disponível em <<https://trendtraders.com.br/empiricus-corretora-e-confiavel/>>. Acesso em: 30 de julho de 2019.

34

MATSURA Eduardo. **COMPRAR OU VENDER?** São Paulo: Saraiva; 7ª Edição (19 de dezembro de 2012).