

João Vitor Mateus Silva

**Estudo e ações práticas sobre o impacto e a importância das
empresas juniores no contexto de empreendedorismo, inovação e
gestão empresarial para alunos da UFMG**

Monografia em Sistemas de Informação II
Pesquisa Científica

Universidade Federal de Minas Gerais
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Ciência da Computação

Orientador: Adriano César Machado

Belo Horizonte, Minas Gerais
2024

Estudo e ações práticas sobre o impacto e a importância das empresas juniores no contexto de empreendedorismo, inovação e gestão empresarial para alunos da UFMG

João Vitor Mateus Silva, 31 de Julho de 2024, Belo Horizonte Brasil

Resumo:

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) é um centro de ensino multifuncional que busca trabalhar as individualidades de cada aluno para não só formar pessoas com conhecimento teórico, mas também indivíduos que possam impactar a sociedade com seu trabalho, independente do formato e área escolhida. Com isso, além das diversas matérias oferecidas pelas grades dos cursos, é de suma importância que haja uma busca por parte dos alunos e dos coordenadores em formas de complementar o ensino direcionado para a locais de maior interesse através de iniciação científica, estágio, participação em empresa júnior e afins. Pensando na vertente de empreendedorismo e inovação, temos nas empresas juniores uma grande fonte de vivência e conhecimento devido ao trabalho empresarial no dia a dia e no contato direto com pessoas necessitadas de diferentes formas de soluções. No entanto, o benefício das empresas juniores vai muito além apenas da vivência empresarial de seus voluntários, o ecossistema criado pelo movimento brasil junior trás diversas vantagens para diversas áreas cruciais da sociedade, tais como a de saúde e a de educação. Com

isso, esse trabalho entra em mais detalhes sobre esses benefícios e corrobora com melhorias para o movimento.

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) is a multifunctional teaching center that seeks to work on the individualities of each student to not only train people with theoretical knowledge, but also people who can impact society with their work, regardless of the format and area chosen. . Therefore, in addition to the various subjects offered by the course schedules, it is extremely important that there is a search on the part of students and coordinators for ways to complement teaching directed to the area of greatest interest through scientific initiation, internship, participation in junior company and the like. Thinking about the area of entrepreneurship and innovation, we have in junior companies a great source of experience and knowledge due to day-to-day business work and direct contact with people in need of different forms of solutions. However, the benefit of junior companies goes far beyond just the business experience of their volunteers, the ecosystem created by the brazil junior movement brings several benefits to several crucial areas of society, such as health and education. Therefore, this work goes into more detail about these benefits and corroborates improvements to the movement.

1 Introdução

1.1 Caracterização do problema e motivação

A formação universitária, tem como sua base a grade regular de cada curso em que nela se vê de forma aprofundada todo ou quase todo o escopo possível de trabalho daquela área. No entanto, além dessa base existem formações complementares que fazem com que o aluno aprenda de forma prática, com projetos reais, grades específicas de conteúdo que impulsionam seu arcabouço intelectual.

Empresas juniores são uma dessas formas de aprendizado em que se busca através da vivência real de um ambiente corporativo, lições que vão além apenas do operacional e passam para o estratégico.

Na primeira parte desta monografia observamos com mais detalhes a realidade e o impacto da iJunior Soluções digitais nos seus membros e clientes, salientando o quão benéfico o contato com empresas juniores é para suas partes relacionadas. Tanto o ponto mais educacional, com o aprendizado de seus membros e ex-membros, quanto o lado mais comercial para clientes que buscam um produto de qualidade com custo reduzido se mostraram uma realidade importante ao analisarmos uma parte desse ambiente.

No entanto, o Movimento Empresa Júnior vai muito além de benefícios aos seus participantes diretos, trazendo um ecossistema complexo de geração de valor com infinitas possibilidades para diversas áreas relacionadas, não apenas com o ambiente estudantil, mas também com pontos cruciais da sociedade como projetos sociais, evolução tecnológica direta e facilitação da vivência das pessoas na sociedade em geral.

Pensando nisso, é importante entender em que áreas já se houve impacto real, e o que é necessário fazer para que esse movimento, que já movimenta

milhões de reais e milhares de pessoas, possa crescer ainda mais.

1.2 Estrutura do trabalho

De forma geral, este trabalho busca analisar, dessa vez, não apenas a empresa júnior de computação, mas também outras organizações, trazendo entrevistas sobre a realidade de cada organização e os principais desafios a se superar para obtenção de negócios saudáveis e um maior impacto na sociedade.

Além disso, pensando nesse impacto, é muito importante entender o ambiente e os projetos atuais que encontramos, e para isso é necessário conhecer e analisar projetos e casos de sucesso existentes no Movimento Empresa Júnior

Com isso, e utilizando como base tanto a experiência obtida nos estudos da parte 1 desta monografia, quanto um projeto realizado em parceria da empresa júnior de computação, iJunior Soluções Digitais, podemos incrementar ainda mais o modelo de boas práticas para realização de projetos inovativos e buscar formas de melhorar ainda mais a saúde desse movimento.

2 Referencial Teórico

Existem diversos estudos que evidenciam a importância da empresa júnior na formação do aluno. O autor J. Golçalves apresenta resultados de alunos do curso de Administração na qual fazem um levantamento dos dados relacionados a empresas juniores, gerando um perfil dos membros de acordo com as suas características físicas até o

conhecimento atual dos entrevistados. Os principais resultados desse artigo, levam em conta fatos como “a empresa júnior: possibilita ao aluno reconhecer problemas, pensar estrategicamente e exercer o processo de tomada de decisões; propicia o desenvolvimento da expressão e da comunicação necessárias ao administrador; desenvolve iniciativa, determinação e vontade de aprender nos alunos; contribui com a formação de líderes e o trabalho em equipe; contribui com a capacidade de solucionar conflitos”[5]. É importante ressaltar que todas essas características são essenciais para qualquer área seguida pelos alunos do DCC, fazendo assim, que mesmo que o artigo leve em conta alunos de Administração, haja um grande ponto de partida para que possamos incrementar esses resultados para os cursos de tecnologia.

Além disso, K. Costa mostra o incremento que a empresa júnior pode ter em relação à própria grade obrigatória da faculdade, o que trás um fato diferente para a abordagem, não sendo apenas para o lado do mercado, mas também no lado acadêmico. É importante relatar que empreendedorismo e inovação sempre devem estar presentes no ambiente universitário até mesmo no ensino de novos alunos, para que a faculdade esteja sempre atualizada em relação a todas as novas tendências. [6]

Outro dado importante, é que “na região da grande São Paulo, foram entregues mais de 9 milhões de reais em soluções no ano de 2022”[8], salientando ainda mais a importância dessas empresas também no mercado empreendedor do Brasil e na sociedade como um todo.

3 Contribuição

3.1 Entrevistas com os membros de empresas juniores pelo Brasil

Inicialmente o projeto buscou entender a realidade dos alunos de graduação relacionados diretamente com empresas juniores no Brasil. Nessa pesquisa, foram consultados estudantes das áreas de Administração, Engenharia Mecânica, Psicologia, Odontologia, Arquitetura, Design, Direito e Engenharia Química. Para entender melhor o funcionamento dessas empresas e o sentimento de seus membros foram feitas entrevistas com 8 organizações distintas em tamanho e faturamento, com os temas:

- 1 - Como é o funcionamento de sua empresa Junior?
- 2 - Você enxerga que a sua empresa tem impacto direto na vivência dos membros?
- 3 - Você enxerga que a sua empresa tem impacto direto na Sociedade? Qual?
- 4 - Quais os principais desafios enfrentados pela sua empresa Junior?

Na primeira pergunta, fica evidente que mesmo em cursos completamente diferentes, com suas particularidades, a atuação das empresas juniores se diferencia pelo nível de maturidade organizacional da empresa. Na maioria das entrevistas, é possível observar que empresas que têm mais tempo de existência e estão mais acostumadas com grande faturamento tem mais facilidade em definir seu escopo, área de atuação e entender como funciona a gestão atual e o ciclo de desenvolvimento da empresa.

Já na segunda pergunta todas as 8 organizações entendem que existe um impacto direto e positivo nos membros. Isso é auxiliado pela grande quantidade de exemplos de ex - membros em cargos de liderança e tarefas importantes

intimamente ligadas às atividades prestadas na empresa.

No terceiro tema, novamente todos os membros entenderam que a empresa que representam têm impacto positivo na sociedade, apresentando cases de sucesso com clientes satisfeitos e projetos de cunho social

Já na última pergunta, uma constatação interessante é que muitos dos desafios citados pelos membros se repetem até em empresas de diferentes portes, ou seja, muitos dos problemas comuns em empresas do movimento também são sentidos por pessoas de outras áreas. Os temas que mais aparecem são:

- Atraso em Projetos (Concepção do Projeto) - 7 de 8 empresas:
Segundo os membros, esse tema aparece, pois geralmente as empresas juniores têm dificuldade em metrificar, complexidade, riscos e dependências técnicas de seus projetos pela menor experiência de mercado e pela necessidade de cumprimento de metas.
- Obtenção de Novos Clientes - 5 de 8 empresas:
Já esse tema aparece com frequência devido a menor experiência de empresas de alguns segmentos em modernizar a sua obtenção de clientes e galgar novas técnicas de marketing por estar muito fora do escopo do curso
- Gestão Jurídica da Empresa - 6 de 8 empresas:
Nesse caso, em paralelo com problemas de marketing entra problemas jurídicos, que por estar fora do escopo principal do curso causam certo distanciamento do conhecimento ideal. Além disso foi comentado que existem casos de clientes tentarem acrescentar

funcionalidades além do contratado, por conta da baixa experiência jurídica de algumas organizações

- Gestão de Pessoas da Empresa - 7 de 8 empresas:

Seguindo a mesma linha dos temas anteriores, fica evidente que a falta de conhecimento técnico dos alunos no tema faz com que a gestão de pessoas seja um desafio. Além disso foi relatado que em certas ocasiões pode ser difícil mostrar para alguns membros o benefício do trabalho voluntário que está sendo realizado

- Definição de Escopo de Produtos - 5 de 8 empresas:

Neste caso, empresas juniores mais jovens e com menor faturamento apresentam dificuldade em mensurar seus escopos e vendê-lo para seus clientes.

Além disso, dentro desses desafios, podemos entender muitas oportunidades, pois o movimento empresa júnior conta com diversos cursos com grades curriculares que complementam o funcionamento geral de uma empresa, com isso é de suma importância o maior contato entre empresas juniores para superar esses desafios.

3.2 Projeto em parceria com a iJunior Soluções Digitais

Além das entrevistas, um estudo muito rico para obtenção de insumos é a participação direta em um projeto no movimento. Pensando nisso, foi realizado o desenvolvimento conjunto com a iJunior Soluções Digitais de um aplicativo real.

O escopo realizado, contemplou tarefas muito comuns na empresa, como

gestão de projetos e processos, mas também abrangeu funcionalidades poucas vezes trabalhadas, como a integração de arquivos do aplicativo com o sharepoint e a utilização de funcionalidades do app de forma offline.

Primeiramente, é importante lembrar como funciona atualmente o fluxo de desenvolvimento da iJunior:

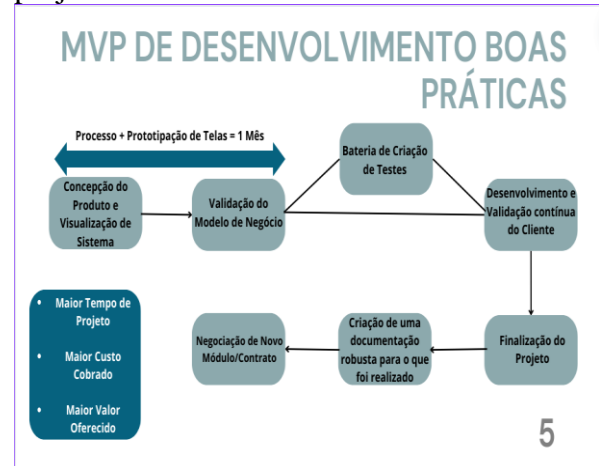


Nesse modelo é feita uma análise de requisitos, em que a proposta é construir junto dos clientes o seu software. No fluxo atual o cliente trás seus requisitos e a iJunior tem o papel de lapidá-los apenas nas tecnologias utilizadas e na melhor forma de realização. Tal prática pode ser e se mostrou prejudicial quando falamos da relevância de valor gerada para o cliente

Após esse passo é feito o desenvolvimento do UI/UX das telas, o código, deploy e testes de uma forma unificada, sendo que nem sempre há um padrão para esse passo. Depois dele seguimos para os testes dos clientes que tem como função o uso total do sistema para finalização do projeto. Nesse modelo, essa fase apresenta diversos Bugs e inconsistências de modelo de negócio, fazendo com que o retrabalho aconteça. Finalmente após passada essa fase, temos a

negociação de um novo contrato que terá novas funcionalidades.

No entanto, na primeira parte desta monografia foi proposto o seguinte fluxo de desenvolvimento que foi seguido no projeto:



Nesse modelo, a concepção vem não apenas focada na tecnologia, mas na empresa ou modelo de negócios como um todo. A validação vem em sequência junto ao cliente para garantir que o software está alinhado com a percepção da empresa. Além disso é importante nessas fases a visualização de um fluxo de telas que tem como objetivo a melhor concepção do projeto

Chegando na parte de desenvolvimento bruto é criada uma bateria pesada de testes antes do início do desenvolvimento, isso é importante pois são evitados code smells que enviariam os testes de forma a não achar os bugs do sistema. Como um paralelo ao empreendedorismo temos as métricas feitas previamente que são o caminho esperado para a empresa

Após isso é feito de forma ordenada, todo o desenvolvimento do produto para que se consiga alcançar e finalizar o resultado da forma mais rápida, simples e valorosa possível. Além disso, é criada uma documentação robusta de todo o sistema para o melhor futuro do projeto. Em sequência acontece a tentativa de

obtenção de novo contrato, focando apenas em melhorias e não correção de bugs.

As principais mudanças realizadas no desenvolvimento do aplicativo foram:

- Concepção integrada com a prototipação de todo o fluxo de telas do sistema, unida com a validação do modelo de negócio
- Reuniões frequentes com o cliente
- Validação do fluxo frequente durante o desenvolvimento, com alterações de rotas controladas
- Resolução de bugs programados durante as sprints
-

Esse fluxo mostrou vários benefícios em relação ao fluxo original, como o maior entendimento do projeto e dos desenvolvedores ao ver a prototipação previamente, o desenho mais linear e padronizado do fluxo de telas, unido a diminuição expressiva da atuação do designer durante o projeto, além de mudanças de rota menos sentidas pelo time e correção de bugs programadas no desenvolvimento

No entanto foi constatado algumas mudanças para o fluxo de desenvolvimento como formas de melhoria:

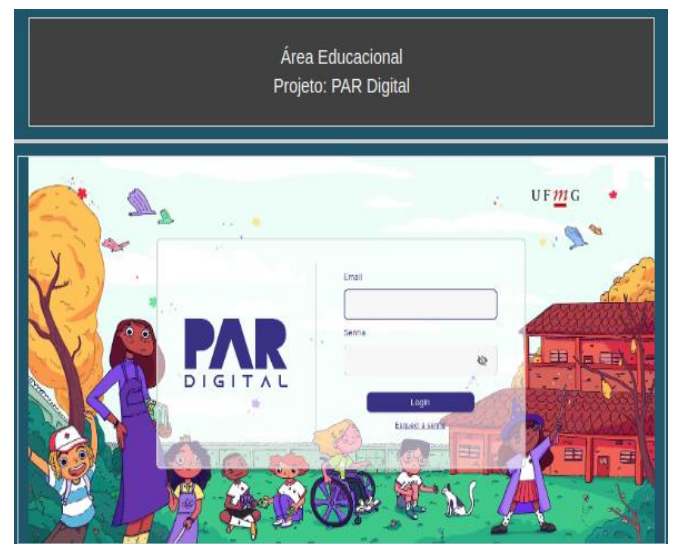


As principais mudanças desse fluxo foram as inserções de testes por parte do cliente individualmente, para buscar

visões sinceras do rumo geral do aplicativo. Além disso, foi adicionada uma etapa de deploy, que se mostrou um desafio a ser pensado desde o início do desenvolvimento.

3.3 Newsletter de Cases de Sucesso (Projetos Realizados)

O impacto do Movimento Empresa Júnior pode ser mensurado pelos projetos que geraram mais benefícios gerais na sociedade, não só para a contratante e a contratada, pensando nisso serão apresentados alguns projetos da iJunior Soluções Digitais que se relacionam com esse tema e a área que cada um contempla:



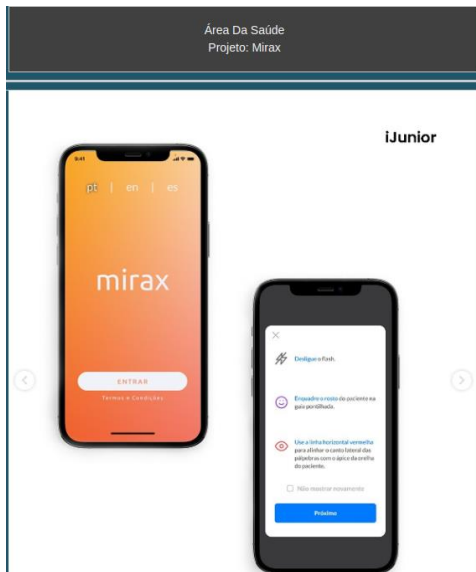
O PAR Digital atualmente é o maior projeto já feito pela iJunior Soluções Digitais, sendo um sistema de grande porte com um impacto direto na área de educação, utilizado por diversos tutores e escolas.

O seu objetivo é ser um sistema que cria uma rede organizacional, de troca de informações para o cuidado educacional de crianças e adolescentes com diversos tipos de deficiência.

O sistema contempla desde a organização e upload de documentos essenciais do aluno até a criação de chats e fóruns em que os professores trocam

experiências que foram positivas para o aprendizado de cada aluno individualmente. Além disso, o sistema se dispõe a criar métricas para avaliar a evolução de cada aluno.

O impacto é direto na inclusão de alunos com deficiência além da melhoria na qualidade de trabalho de professores e tutores individuais desses alunos



O Mirax foi um aplicativo desenvolvido pela iJunior Soluções digitais que trouxe uma nova forma de oftalmologistas gerirem o pré e pós operatório de seus pacientes.

O seu objetivo principal é tirar fotos precisas de diversos momentos do paciente, permitindo que o médico possa observar a sua evolução, além de dar diagnósticos mais velozes e precisos

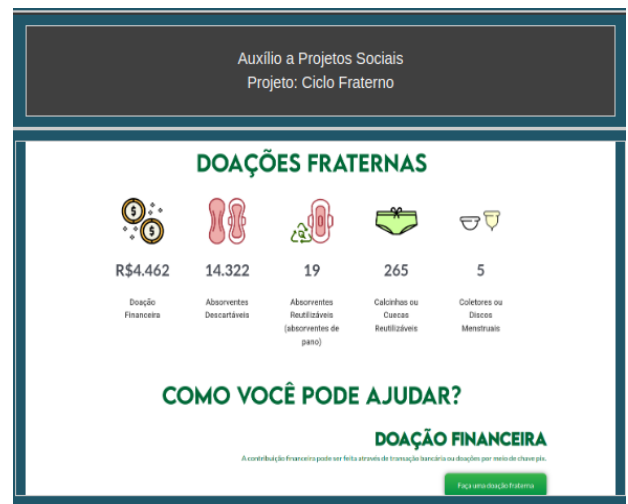
Seu impacto na área de saúde é correlacionado com a inovação em ações que previamente eram realizadas manualmente utilizando fotos de baixa qualidade e sistemas não construídos para a necessidade dos médicos

Com isso o Mirax contou com diversos módulos de atualização realizados pela iJunior, além de trabalhos posteriores



O Manual Predial é um projeto que impacta diretamente a área de construção civil. Seu principal objetivo é criar um manual, como o nome já diz, para que construtoras em geral realizem os cuidados preventivos da forma correta em seus imóveis, reduzindo assim o risco de acidentes e perdas monetárias.

Assim com o Mirax, esse projeto conta com diversos módulos de atualizações pela iJunior e tem se mostrado um sucesso na área.

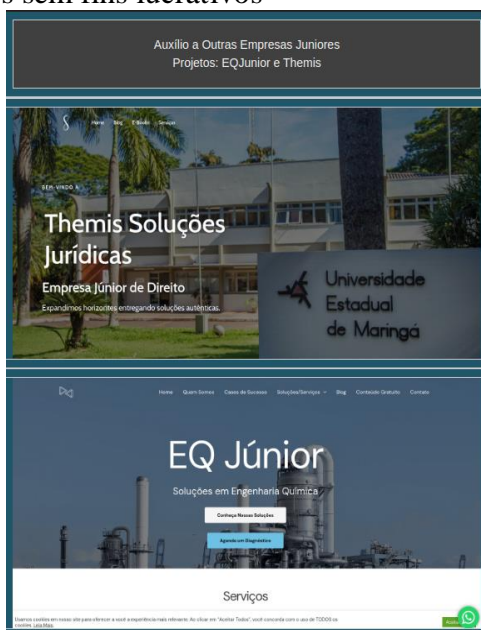


O Ciclo Fraternal, foi um site criado pela iJunior para gerir as informações relacionadas com a organização sem fins

lucrativos de mesmo nome, que visa arrecadar doações para promover a dignidade menstrual de mulheres no estado de Sergipe.

O site tem como principal propósito reunir informações importantes do projeto social, além de ser um canal digital para a obtenção de doações

Esse tipo de projeto, se relaciona diretamente a empresas juniores que buscam causar impacto em pessoas e projetos sem fins lucrativos



Quando falamos de empresas juniores não podemos esquecer que seus serviços precisam estar em destaque. Pensando nisso, a iJunior Soluções Digitais trabalha com diversas empresas ao redor do Brasil para organizar suas informações e trazer mais tecnologia para empresas sem fins lucrativos

A Themis e a EQJunior foram duas organizações sem fins lucrativos que trouxeram um briefing de site para a realização de serviços que promoveram suas atividades, seus membros e alavancou o aprendizado dos envolvidos.

Além desses projetos, a iJunior e as diversas empresas juniores do Movimento Brasil Júnior, realizam inúmeras atividades de impacto para a sociedade, tornando evidente a importância social e educacional para esse movimento no Brasil

4. Conclusões e Próximos Passos

Pensando no que foi visto, se concluiu que as organizações do Movimento Empresa Júnior apresentam impacto tanto para as pessoas relacionadas quanto aos usuários e terceiros dos projetos.

O impacto de várias iniciativas é evidente, no entanto é importante sempre reforçar o contato entre empresas juniores e das organizações com seus devidos colegiados para que esse conhecimento seja compartilhado e gere novas ideias de projetos importantes para a sociedade.

Além disso, é importante que sempre haja espaço para a mudança e inovação de acordo com que a tecnologia e as organizações evoluam para que tudo que foi proposto nesse artigo continue a se incrementar.

5. Referências

- [1] CERCA de 50% das startups brasileiras não geram resultados. [Online]. Available: <https://g1.globo.com/pr/parana/especial-publicitario/sebrae-parana/juntos-para-empreender/noticia/2022/06/30/cerca-de-50percent-das-startups-brasileiras-nao-geram-resultados.ghtml>. [Accessed: 05-Dec-2023].
- [2] CRESCE o número de desenvolvedores de software no Brasil - Inforchannel. [Online]. Available: <https://inforchannel.com.br/2022/03/11/cresce-o-numero-de-desenvolvedores-de-software-no-brasil/>. [Accessed: 05-Dec-2023].
- [3] REDAÇÃO. Mais de 93 milhões de brasileiros estão envolvidos com o

empreendedorismo | ASN Nacional - Agência Sebrae de Notícias. 24-May-2023. [Online]. Available: <https://agenciasebrae.com.br/cultura-empresadora/mais-de-93-milhoes-de-brasileiros-estao-envolvidos-com-o-empreendedorismo/#:~:text=Esse%20universo%20de%2051%20milhoes,de%20pessoas%20na%20mesma%20situacao.> [Accessed: 05-Dec-2023].

[4] QUAL A Diferença Entre Product Manager E Technical Product Manager? [Online]. Available: https://awari.com.br/qual-a-diferenca-entre-product-manager-e-technical-product-manager/?utm_source=blog&utm_campaign=projeto+blog&utm_medium=Qual%20A%20Diferença%20Entre%20Product%20Manager%20E%20Technical%20Product%20Manager#:~:text=Enquanto%20o%20product%20manager%20se%20concentra%20na%20visão%20estratégica%20e,atualizado%20com%20as%20tendências%20tecnológicas. [Accessed: 05-Dec-2023].

[5] J. Golçalves, "A EMPRESA JÚNIOR E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A

FORMAÇÃO DO ADMINISTRADOR," [Online]. Available: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/942288.pdf>. [Accessed: 01-Dec-2023].

[6] K. Costa, "Movimento Empresa Júnior como prática pedagógica no Ensino Superior," [Online]. Available: <https://hdl.handle.net/1884/68826>. [Accessed: 01-Dec-2023].

[7] EMPREENDEDORISMO na área de TI: saiba por onde começar! [Online]. Available: <https://blog.estacio.br/carreiras/empreendedorismo-na-area-de-ti/>. [Accessed: 05-Dec-2023].

[8] "O IMPACTO das empresas juniores nos micro e pequenos negócios: Composto por jovens capacitados, o Movimento Empresa Júnior (MEJ) tem auxiliado o setor privado com soluções de impacto nas mais diversas áreas," Gazeta de São Paulo, São Paulo, p. 1-1, 11-Mar-2022. [Online]. Available: <https://www.gazetasp.com.br/estado/o-impacto-das-empresas-juniores-nos-micro-pequenos-negocios/1116948/>. [Accessed: 29-Jul-2024].