

Análise Dos Impactos Econômicos Da Empresa Júnior Lignum Ambiental Jr. No Triênio 2022-2024

Arthur Figueira Marini¹, Matheus Teixeira Vieira Nunes¹,

Diego Da Silva Sales², Camila Mendonça Romero Sales³,

Manuel Antonio Molina Palma⁴, Augusto Eduardo Miranda Pinto⁵

Bacharelando Em Engenharia Ambiental / Instituto Federal Fluminense Campus Campos Guarus, Brasil

Coordenação De Engenharia Ambiental / Instituto Federal Fluminense Campus Campos Guarus, Brasil

Coordenação De Engenharia Mecânica / Instituto Federal Fluminense Campus Campos Centro, Brasil

Departamento De Engenharia De Produção / Universidade Estadual Do Norte Fluminense, Brasil

Coordenação De Segurança Do Trabalho / Instituto Federal Fluminense Campus Macaé, Brasil

Resumo:

Esta pesquisa realizou uma análise dos resultados econômicos obtidos pela Lignum Ambiental Júnior, empresa júnior vinculada ao Instituto Federal Fluminense Campus Campos Guarus (IFF Guarus), com a finalidade de compreender os impactos econômicos gerados no triênio 2022-2024. Para isso, foram identificados os principais serviços comercializados no período e selecionados indicadores que possibilitassem a mensuração desses resultados. A pesquisa é caracterizada como exploratória, descritiva, bibliográfica, documental e quantitativa. Durante a análise, foram selecionados os quatro serviços mais representativos em termos de volume e relevância econômica, assim como os indicadores utilizados para avaliar o desempenho da Lignum. Os resultados evidenciaram que a Consultoria Ambiental se destacou como o serviço mais rentável no triênio, além de apontar um processo de amadurecimento da empresa na execução e entrega das soluções. Por fim, conclui-se que é essencial uma revisão do modelo de negócios adotado pela empresa, de modo a assegurar um crescimento sustentável e ampliar seu impacto socioeconômico no ecossistema em que está inserida.

Palavras-chave: Empresa Júnior. Lignum Ambiental Jr. Impacto econômico. Modelo de negócios.

Date of Submission: 08-04-2025

Date of Acceptance: 18-04-2025

I. Introdução

O Movimento Empresa Júnior (MEJ) surgiu com o propósito de aproximar os estudantes do ambiente profissional, oferecendo uma experiência prática por meio da execução de projetos, gestão de equipes e incentivo à cultura empreendedora. Participar de uma Empresa Júnior (EJ) permite ao aluno enfrentar desafios reais e desenvolver competências essenciais como liderança, comunicação eficaz, resolução de conflitos, responsabilidade e trabalho em equipe (Pereira; Freitas, 2022).

A atuação das EJs visa oferecer produtos e serviços de qualidade à sociedade, reforçando tanto a competência dos membros quanto a imagem institucional da universidade ou instituto ao qual estão vinculadas. Os projetos contam com orientação de professores ou apoio de profissionais da área, o que assegura a seriedade e a excelência dos resultados (Spagnof; Bastos, 2015).

Mais do que buscar retorno financeiro, o foco principal dessas empresas é promover o aprendizado e o crescimento pessoal e profissional dos estudantes. Além disso, contribuem para a produção de conhecimento dentro do ambiente acadêmico, criando espaços de reflexão entre professores e alunos sobre as práticas de ensino e sua adaptação às exigências do mercado (Spagnof; Bastos, 2015).

No Brasil, as EJs passaram a ter respaldo legal com a sanção da Lei nº 13.267, de 2016, que reconheceu formalmente essas organizações e definiu regras para seu funcionamento em instituições de ensino superior. A legislação fortaleceu a missão do MEJ e garantiu a continuidade das EJs como instrumento de formação de jovens lideranças (Brasil, 2016).

Nas universidades brasileiras, as EJs se consolidam como oportunidade concreta para a aplicação prática do conhecimento adquirido em sala de aula. Essa vivência estimula o espírito empreendedor, o desenvolvimento de novas habilidades e uma visão mais ampla sobre o mercado de trabalho, favorecendo a inserção profissional dos estudantes (Silva; Silva, 2024).

Nesse contexto, insere-se a Lignum Ambiental Jr, empresa júnior objeto deste estudo, vinculada ao Instituto Federal Fluminense Campus Campos Guarus (IFF Guarus). Essa empresa foi fundada em 2016,

dedicando-se à promoção de práticas voltadas à sustentabilidade por meio da oferta de diversos serviços na área ambiental (Lignum Ambiental Jr., 2024).

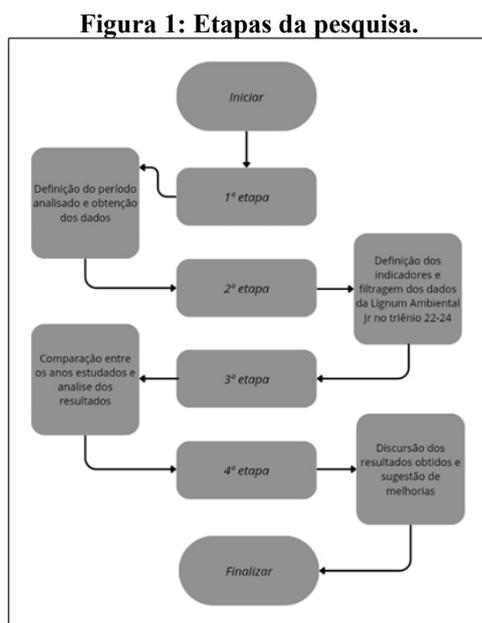
Diante disso, esta pesquisa busca responder à seguinte questão-problema: quais foram os impactos econômicos gerados pelos serviços executados pela Lignum no triênio 2022-2024? Para isso, o estudo tem como objetivo analisar os resultados econômicos obtidos ao longo do período, identificando os principais serviços prestados nos anos investigados, assim como os indicadores utilizados na análise.

II. Metodologia

Esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, descritiva, bibliográfica e documental, com abordagem quantitativa. A pesquisa buscou aprofundar a compreensão sobre o tema, relacionando variáveis e analisando materiais publicados, como artigos, relatórios, regulamentos e legislações. Além disso, emprega métodos estatísticos para quantificar os dados sempre que possível (Gil, 2002; Prodanov; Freitas, 2013).

O fluxograma ilustrado na

Figura 1 apresenta as etapas metodológicas desta pesquisa.



Fonte: Autoria própria.

A primeira etapa da análise consistiu na definição do período a ser considerado para a obtenção dos dados. Utilizou-se como referência o planejamento estratégico da rede, que abrange o triênio de 2022 a 2024. Segundo Brasil Júnior (2022), esse planejamento é um instrumento norteador do MEJ, elaborado de forma colaborativa com seus integrantes. Esse documento é revisado e atualizado a cada três anos, com o objetivo de alinhar o propósito do Movimento entre seus participantes, maximizar os resultados alcançados e fortalecer a atuação conjunta, promovendo um impacto mais significativo.

Na segunda etapa, os dados referentes a cada ano do triênio selecionado foram extraídos do portal da Brasil Júnior, onde estão registradas as informações sobre os contratos firmados pela Lignum. Em seguida, por meio da ferramenta Excel, foi realizada a filtragem e a seleção dos principais serviços, utilizando como critério de elegibilidade os quatro serviços mais comercializados no período.

A terceira etapa envolveu a comparação dos dados entre os anos analisados e a elaboração dos gráficos utilizados para evidenciar os resultados obtidos.

Por fim, na quarta etapa, os resultados foram discutidos à luz da literatura, permitindo uma análise crítica sobre os impactos e tendências observados.

III. Resultados E Discussão

Na etapa inicial, realizou-se uma análise documental com base no banco de dados da Brasil Júnior, entidade que representa as EJs no país. Nessa fase, definiu-se o recorte temporal a ser adotado, correspondente ao último triênio estabelecido pelo planejamento estratégico da rede, abrangendo o período de 2022 a 2024.

O objetivo desta pesquisa foi identificar os principais serviços comercializados pela Lignum ao longo desse período, visando compreender os impactos econômicos gerados. Dessa forma, na Tabela 1, foram

detalhados todos os serviços vendidos durante o triênio. Como critério de elegibilidade, foram selecionados os quatro serviços mais contratados para uma análise aprofundada.

Tabela 1: Quantidade de serviços vendidos pela Lignum no período.

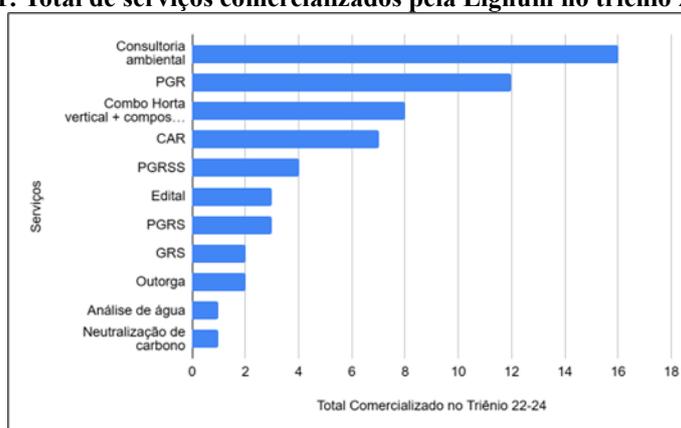
Serviços	2022	2023	2024
Análise de água	1	0	0
CAR	5	1	1
Combo Horta vertical + composteira	3	0	5
Consultoria ambiental	3	6	7
Editais	1	1	1
GRS	2	0	0
Neutralização de carbono	1	0	0
Outorga	1	0	1
PGR	11	1	0
PGRS	1	0	2
PGRSS	0	0	4

Fonte: Autoria própria.

No

Gráfico 1 pode-se observar o total de serviços realizados pela empresa no triênio 2022-2024. Percebe-se que todos os serviços foram contratados pelo menos uma vez no decorrer do período investigado.

Gráfico 1: Total de serviços comercializados pela Lignum no triênio 2022-2024.



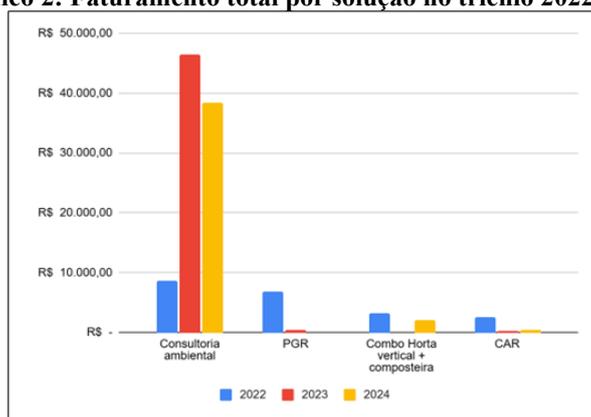
Fonte: Autoria própria.

Seguindo o critério definido anteriormente, os serviços selecionados foram: Consultoria ambiental (27%), Plano de Gerenciamento de Resíduos (20%), Combo Horta vertical + composteira (14%) e Cadastro Ambiental Rural (12%), representando cerca de 73% do total de serviços contratados na Lignum no triênio investigado.

Após a definição dos serviços base a serem analisados ao longo do triênio, foram selecionados indicadores específicos para orientar a análise. Em seguida, procedeu-se à segmentação do faturamento de cada solução por ano estudado, conforme apresentado no

Gráfico 2. Observa-se que a Consultoria Ambiental apresentou maior destaque ao longo dos três anos analisados, atingindo, em 2023, o maior faturamento do período, com um total de R\$ 46.505,00.

Gráfico 2: Faturamento total por solução no triênio 2022-2024.



Fonte: Autoria própria.

Por outro lado, embora 2022 tenha registrado o menor faturamento do triênio, foi o ano com o maior número de projetos vendidos, totalizando 22 contratos. Dentre esses, destaca-se o Plano de Gerenciamento de Resíduos (PGR), que alcançou 11 contratos, com um ticket médio de R\$ 617,85. No entanto, a Consultoria Ambiental manteve sua relevância, representando 30,3% do faturamento total, devido ao seu ticket médio mais elevado de R\$ 2.871,66. Em 2024, a Consultoria Ambiental continuou a se destacar, embora tenha apresentado um faturamento inferior ao do ano anterior. Ainda assim, o ticket médio desse serviço se manteve alto, atingindo R\$ 5.483,92.

Ao comparar os resultados da Tabela 1, que apresenta o total de serviços contratados por ano, com o Gráfico 2, observa-se a ausência de um padrão tanto no volume total de vendas quanto na quantidade das soluções contratadas ao longo do período analisado. Mesmo ao considerar apenas as quatro soluções mais contratadas, percebe-se uma variação significativa entre os anos, o que levanta o questionamento sobre se os resultados alcançados refletem um modelo de negócios bem estruturado ou se são fruto do esforço dos membros da empresa e da capacidade de aproveitar oportunidades emergentes.

Castro e Aquino (2020), em um estudo de caso sobre empresas juniores, identificaram uma recorrente falta de compreensão sobre seus próprios modelos de negócios. Segundo os autores, isso ocorre, em grande parte, porque essas organizações frequentemente adotam modelos de outras empresas juniores durante sua constituição, o que pode levar à oferta de serviços que não atendem adequadamente às necessidades do ecossistema em que estão inseridas. Esse cenário se alinha aos achados deste estudo, uma vez que algumas das principais soluções comercializadas em determinados anos, não registraram nenhuma venda em outros anos.

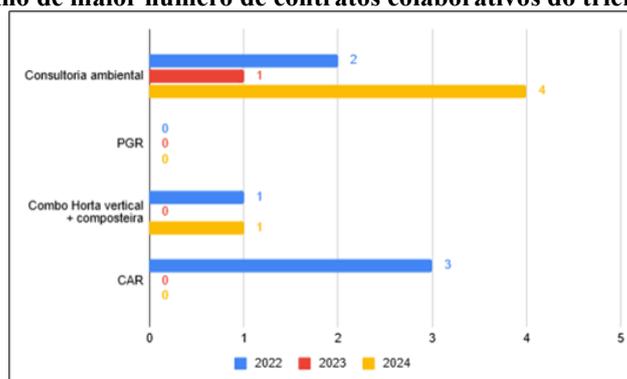
De acordo com Carneiro Filho (2016), o impacto das empresas juniores no mercado pode ser mensurado à medida que essas organizações realizam um maior número de projetos, contribuindo para o desenvolvimento de micro e pequenas empresas. Esse impacto está frequentemente associado ao aumento do faturamento e à execução de projetos mais complexos.

Diante desse contexto, questiona-se se o crescimento do faturamento da Lignum ao longo do período analisado, reflete, de fato, um aumento do impacto econômico no ecossistema em que está inserida ou se, por outro lado, a priorização de projetos mais complexos pode ter reduzido seu alcance e abrangência.

Nesse sentido, torna-se fundamental que a empresa reflita sobre esses aspectos, a fim de alinhar seu modelo de negócios de maneira estratégica, garantindo que o crescimento do faturamento esteja diretamente associado ao aumento do impacto socioeconômico gerado por seus projetos.

Outro indicador selecionado foi o de ações colaborativas, que representa a quantidade de contratos firmados em parceria com *stakeholders* da Lignum Ambiental Jr., incluindo instituições de ensino, empresas juniores e empresas seniores, conforme apresentado no Gráfico 3.

Gráfico 3: Ano de maior número de contratos colaborativos do triênio 2022-2024.



Fonte: Autoria própria.

O Gráfico 3 demonstra que a área de Consultoria Ambiental registrou o maior número de contratos colaborativos ao longo do triênio, totalizando sete. Esse resultado está alinhado ao fato de essa solução ter apresentado o maior volume de vendas no período, além de englobar diversos tipos de serviços. No entanto, observa-se que, em 2023, foi contabilizado apenas um contrato colaborativo, o que corresponde ao menor número total de vendas registrado no triênio para esse serviço.

Adicionalmente, o ano de 2022 destacou-se pelo maior número de ações colaborativas e pela maior diversidade dessas parcerias entre as soluções analisadas. Cabe ressaltar que o PGR não apresentou contratos colaborativos, o que sugere a maturidade da empresa na execução dessa solução de forma independente.

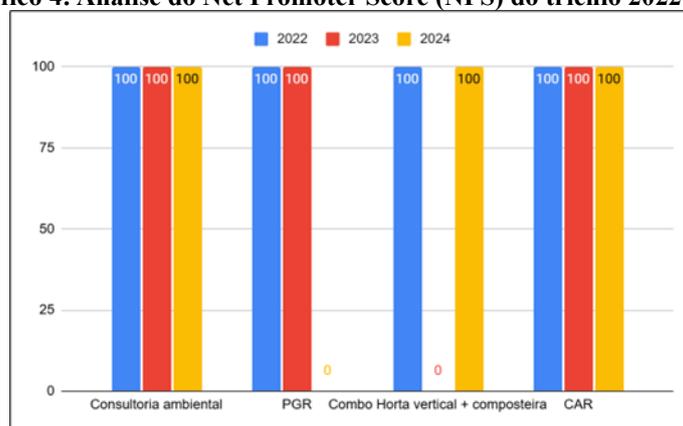
Por fim, ao analisar a solução de CAR, observa-se que, embora tenham sido firmados contratos em todos os anos, como apresentado na Tabela 1, apenas em 2022 esses ocorreram de forma colaborativa, o que indica um processo de amadurecimento na execução autônoma dessa solução nos anos subsequentes.

Também foi selecionado o indicador *Customer Satisfaction Score* (CSAT), uma métrica utilizada para avaliar o nível de satisfação dos clientes em relação aos serviços prestados por uma empresa. A análise dos dados revelou que a organização manteve um padrão de excelência neste indicador ao longo de todo o período avaliado.

Observou-se que todos os serviços comercializados atingiram a pontuação máxima no CSAT, o que reflete a maturidade da empresa e a qualidade do atendimento prestado. Esses resultados reforçam a consistência dos serviços oferecidos e a eficiência das práticas adotadas na gestão da experiência do cliente.

Por último, foi analisado o indicador de *Net Promoter Score* (NPS), que consiste em uma métrica que mede a satisfação dos clientes com os serviços executados e a probabilidade de um cliente recomendar a empresa a outras pessoas, como mostra o Gráfico 4.

Gráfico 4: Análise do Net Promoter Score (NPS) do triênio 2022-2024.



Fonte: Autoria própria.

A análise desse gráfico destaca a solução de Consultoria Ambiental, que manteve um desempenho consistente ao longo do triênio, atingindo nota máxima e evidenciando a excelência das entregas realizadas pela Lignum. Além disso, observa-se a evolução das avaliações das soluções de PGR, Combo de Horta Vertical e Composteira, e Cadastro Ambiental Rural (CAR), o que indica um processo contínuo de aprendizado e aprimoramento na execução dessas atividades ao longo dos anos.

Segundo Vissotto *et al.* (2021), embora o NPS seja uma métrica amplamente utilizada para mensurar a satisfação dos clientes, sua aplicação isolada pode não ser suficiente para garantir uma avaliação precisa. A partir de entrevistas realizadas com empresas juniores em diferentes contextos, os autores identificaram a necessidade de adotar indicadores complementares que possibilitem uma análise mais abrangente da satisfação do cliente, tanto a curto quanto a longo prazo, após a entrega da solução.

Diante desse cenário, questiona-se se os resultados apresentados no Gráfico 4 refletem integralmente a realidade e se seria necessário estabelecer novos indicadores internos para aprimorar o monitoramento da satisfação dos clientes.

Ainda de acordo com Vissotto *et al.* (2021), uma possível abordagem para esse aprimoramento seria a implementação de auditorias em três momentos distintos do projeto: (i) no início, para garantir que a equipe responsável disponha das informações necessárias para a execução; (ii) durante a execução, para coletar um NPS parcial, obter *feedback* do responsável pelo projeto e, se necessário, traçar planos de ajuste; e (iii) ao final, para revisar as entregas realizadas. Essa estrutura de monitoramento representa uma sugestão de processo que pode ser implementada para fortalecer o controle interno e assegurar que a satisfação do cliente seja efetivamente alcançada. Cabe ressaltar que nem todos os contratos das soluções analisadas tiveram sucesso na coleta do NPS, o que pode influenciar a interpretação dos resultados obtidos.

Ao analisar a Tabela 1 sob a ótica da diversificação de serviços, observa-se uma variação significativa entre os anos analisados. A Lignum dispõe de um portfólio de 11 serviços distintos, dos quais 10 foram comercializados em 2022. No entanto, nos anos seguintes, esse número reduziu-se para quatro em 2023 e voltou a aumentar em 2024, atingindo sete serviços, mas não alcançou os números de 2022. Esse cenário sugere uma tendência de priorização de serviços com ticket médio mais elevado, embora tenha resultado na diminuição do número total de projetos e na menor exploração de oportunidades para a ampliação do portfólio.

Mendonça *et al.* (2024), realizaram um estudo sobre a viabilidade da diversificação de serviços da Lignum, apontando que a empresa possui potencial para expandir sua oferta em até 60%. Segundo os autores, essa ampliação poderia ser estratégica para a atração de novos clientes e a consolidação da empresa no ecossistema em que está inserida. O Quadro 1 apresenta sugestões de novos serviços que podem ser incorporados ao portfólio.

Quadro 1: Proposta de novo portfólio de serviços da Lignum.

Serviços	Status
Análise de água	Ofertado pela Lignum
Cadastro ambiental rural	Ofertado pela Lignum
Captação e reuso de água	Novo – Pode ser ofertado pela Lignum
Combo horta vertical + composteira	Ofertado pela Lignum
Consultoria ambiental	Ofertado pela Lignum
Educação ambiental	Ofertado pela Lignum
Energia solar	Novo – Pode ser ofertado pela Lignum
Geoprocessamento	Novo – Pode ser ofertado pela Lignum
Gerenciamento de resíduos sólidos	Ofertado pela Lignum
Licenciamento ambiental	Ofertado pela Lignum
Outorga de recursos hídricos	Ofertado pela Lignum
Plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde	Ofertado pela Lignum
Plano de gerenciamento de resíduos sólidos	Ofertado pela Lignum
Recuperação de áreas degradadas	Novo – Pode ser ofertado por parceria
Recuperação de nascentes	Novo – Pode ser ofertado pela Lignum
Tratamento de efluentes	Novo – Pode ser ofertado pela Lignum

Fonte: Mendonça *et al.* (2024).

Diante desse cenário, questiona-se se a implementação dessas novas soluções representaria uma oportunidade para ampliar o número de contratos e, consequentemente, aumentar o faturamento e o impacto socioeconômico da empresa. Uma alternativa seria a adoção de uma implementação gradual desses serviços, permitindo a adaptação operacional e garantindo a manutenção do padrão de excelência nas entregas.

IV. Conclusão

Este estudo analisou os impactos econômicos dos serviços comercializados pela empresa júnior Lignum Ambiental no período de 2022 a 2024. A pesquisa identificou que os serviços mais contratados no triênio foram Consultoria Ambiental, Plano de Gerenciamento de Resíduos, Cadastro Ambiental Rural e o Combo de Horta e Composteira.

Os resultados indicaram que a Consultoria Ambiental foi o serviço de maior rentabilidade. No início do período analisado, foram realizadas apenas três vendas desse serviço, mas nos anos seguintes, o número de contratos dobrou e o faturamento triplicou. Esse crescimento demonstra a capacidade da empresa de compreender e atender às demandas do mercado de forma estratégica. Além disso, observou-se uma evolução na execução do Cadastro Ambiental Rural, que inicialmente era realizado em parceria com *stakeholders* para garantir a qualidade

da entrega, no entanto, nos anos subsequentes, a Lignum passou a executar esse serviço de forma independente, evidenciando o amadurecimento da empresa ao longo do período estudado.

A análise dos dados indica uma tendência da Lignum em priorizar determinados serviços, o que pode limitar sua atuação no ecossistema em que está inserida. Nesse sentido, sugere-se a implementação de novos serviços e a revisão do modelo de negócios, com a finalidade de sustentar o crescimento do faturamento e ampliar sua relevância socioeconômica.

Além disso, os resultados evidenciam a maturidade da empresa no relacionamento com seus *stakeholders*, na qualidade do atendimento prestado aos clientes e na execução dos projetos, refletida no aumento das avaliações em três das quatro soluções analisadas.

No entanto, observa-se que a utilização de um único indicador pode não ser suficiente para aferir, de maneira abrangente, a qualidade dos serviços prestados, destacando a necessidade de adotar métricas complementares para uma avaliação mais precisa. Diante disso, sugere-se o uso de NPS customizado com auditorias antes, durante e depois da execução dos projetos, o que pode refletir de forma mais sólida os resultados.

Como trabalho futuro, propõe-se realizar uma análise qualitativa sobre as contribuições para a formação acadêmica e profissional dos jovens que atuam na Lignum, geradas pela execução desses serviços.

Referencias

- [1]. Brasil. Lei Nº 13.267, De 6 De Abril De 2016. Disciplina A Criação E A Organização Das Associações Denominadas Empresas Juniores, Com Funcionamento Perante Instituições De Ensino Superior. Brasília, 2016. Disponível Em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/Lei/L13267.htm. Acesso Em: 19 Mar. 2025.
- [2]. Brasil Júnior. Planejamento Estratégico Da Rede. [S. L.: S. N.], 2022.
- [3]. Carneiro Filho, A. J. L. Empresas Juniores O Impacto Na Educação E Na Economia Da Paraíba. 2016. 55 F. - Universidade Federal Da Paraíba, João Pessoa/Pb, 2016. Disponível Em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/2092?locale=Pt_Br. Acesso Em: 17 Mar. 2025.
- [4]. Castro, L. T.; Aquino, T. M. Desafios Da Gestão Empresarial De Empresas Juniores: Um Estudo De Caso Sobre Suas Práticas. Revista H-Tec Humanidades E Tecnologia, [S. L.], V. 4, N. Edição Esp (2020), P. 25–43, 2020.
- [5]. Gil, A. C. Como Elaborar Projetos De Pesquisa. 4. Ed. São Paulo - Sp: Editora Atlas, 2002. Disponível Em: <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?P=3236025>. Acesso Em: 6 Jan. 2022.
- [6]. Lignum Ambiental Jr. Quem Somos. In: Lignum Ambiental Jr. 2024. Disponível Em: <https://www.lignumambientaljr.com.br/processo-seletivo/quem-somos/>. Acesso Em: 24 Out. 2024.
- [7]. Mendonça, M. N. Et Al. Uma Análise De Viabilidade Para Diversificação Do Portfólio De Serviços Da Empresa Júnior Lignum Ambiental Jr. Iosr Journal Of Business And Management, [S. L.], V. 26, N. 11, P. 17–23, 2024.
- [8]. Pereira, L. M. D. H.; Freitas, R. R. D. A Importância De Empresas Juniores Na Formação Do Engenheiro Químico: Elo Entre Teoria E Prática. Revista Fsa, [S. L.], V. 19, N. 2, P. 130–153, 2022.
- [9]. Prodanov, C. C.; Freitas, E. C. De. Metodologia Do Trabalho Científico: Métodos E Técnicas Da Pesquisa E Do Trabalho Acadêmico. 2ªed. Novo Hamburgo - Rs: Feevale, 2013. Disponível Em: Acesso Em: 18 Jul. 2023.
- [10]. Silva, P. H. S.; Silva, M. M. Junior Companies: Cells That Promote The Professional Development Of University Students Of São Luís - Ma. Revista E-Tech: Tecnologias Para Competitividade Industrial - Issn - 1983-1838, [S. L.], V. 17, N. 1, 2024. Disponível Em: <https://etech.sc.senai.br/revista-cientifica/article/view/1330>. Acesso Em: 28 Mar. 2025.
- [11]. Spagnof, C. A.; Bastos, J. M. Empresa Júnior: Espaço Criativo E Empreendedor De Ensino-Aprendizagem Na Enfermagem. Enfermagem Em Foco, [S. L.], V. 4, N. 3/4, P. 164–166, 2015.
- [12]. Vissotto, A. M. L. Et Al. Gerenciamento De Projetos Em Empresas Juniores: Análise Do Contexto Gerencial Brasileiro. Revista De Gestão E Projetos, [S. L.], V. 12, N. 2, P. 135–162, 2021.