UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

LORRAYNE NOGUEIRA PEREIRA DUARTE

COMO O CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA PODE CONTRIBUIR, VIA AÇÕES EXTENSIONISTAS, COM AS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS DA CIDADE

JUIZ DE FORA
2023

LORRAYNE NOGUEIRA PEREIRA DUARTE

COMO O CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA PODE CONTRIBUIR, VIA AÇÕES EXTENSIONISTAS, COM AS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS DA CIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Orientador: Sc., Roberta Cavalcanti Pereira Nunes

JUIZ DE FORA
2013

Ficha catalográfica elaborada através do programa de geração
automática da Biblioteca Universitária da UFJF,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

Duarte, Lorrayne Nogueira Pereira.
Como o curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora pode contribuir, via ações extensionistas, com as Organizações Não Governamentais da cidade / Lorrayne Nogueira Pereira Duarte. -- 2023.
74 p. : il.

Orientadora: Roberta Cavalcanti Pereira Nunes
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Engenharia, 2023.

1. Trabalho acadêmico. I. Nunes, Roberta Cavalcanti Pereira, orient. II. Título.

LORRAYNE NOGUEIRA PEREIRA DUARTE

COMO O CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA PODE CONTRIBUIR, VIA AÇÕES EXTENSIONISTAS, COM AS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS DA CIDADE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Faculdade de Engenharia da Universidade Federal de Juiz de Fora, como requisito parcial para a obtenção do título de Engenheiro de Produção.

Aprovada em 12 de dezembro de 2023.

BANCA EXAMINADORA

DSc Roberta Cavalcanti Pereira Nunes (Orientador)
Universidade Federal de Juiz de Fora

DSc Clarice Breviglieri Porto
Universidade Federal de Juiz de Fora

DSc Cristina Márcia Barros de Castro
Universidade Federal de Juiz de Fora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por nunca me desamparar e me guiar até aqui. Agradeço também aqueles que, de alguma maneira, fizeram parte da minha vida nesses últimos anos. Aos amigos que fiz ao longo do curso, meu muito obrigada. Certamente vocês fizerem esse trajeto ser mais alegre.

Agradeço imensamente às pessoas que participaram comigo do GET Produção e da Microraptor. Obrigada por todos os ensinamentos e trocas.

Agradeço também a minha orientadora Roberta, a qual me acompanhou no curso desde o primeiro período e me ensinou muito do que sei hoje. Obrigada por todas as oportunidades e conselhos.

Por fim, agradeço às professoras Clarice e Cristina, que me auxiliam ao longo do curso e me ajudaram neste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo levantar propostas sobre como o curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora pode contribuir, via ações extensionistas, com as Organizações Não Governamentais da comunidade de entorno. Para isso, foi feito um panorama da extensão universitária desde meados de 1930 até os tempos hodiernos, mostrando o caminho que esse elemento da tríade ensino, pesquisa e extensão percorreu até se tornar obrigatório nas instituições de ensino superior do país. A escolha das ONGs para o público-alvo do trabalho foi objetivando propor ações voltadas para áreas de grande pertinência social, conforme o último Plano Nacional de Educação sugere que seja o foco das ações extensionistas. Para atender ao objetivo do trabalho foi realizada uma pesquisa que, quanto a abordagem, é quali-quanti, em relação à natureza, caracteriza-se como pesquisa aplicada, em relação aos objetivos, classifica-se como pesquisa exploratória e, por fim, quanto aos procedimentos, utilizou-se o método *survey* para a coleta de dados. Essa ocorreu com ONGs da cidade de Juiz de Fora, a fim de compreender as necessidades delas, voltadas ao curso de Engenharia de Produção. Dos resultados obtidos, foi possível propor ações extensionistas para o curso realizar em conjunto com as ONGs da cidade em temas como fluxo de caixa, 5s, Planejamento Estratégico, dentre outros, que são pertinentes à formação do Engenheiro de Produção.

Palavras-chave: Extensão, Organizações Não Governamentais, Universidade.

ABSTRACT

The present work aims to put forward proposals on how the Industrial Engineering course at the Federal University of Juiz de Fora can contribute, through extension actions, to Non-Governmental Organizations in the surrounding community. To achieve this, an overview of university extension has been conducted from the mid-1930s to the present day, illustrating the path that this element of the teaching, research, and extension triad has taken to become mandatory in higher education institutions in the country. The choice of NGOs as the target audience for the work was aimed at proposing actions focused on areas of great social relevance, as suggested by the latest National Education Plan as the focus of extension activities. To meet the objective of the work, a survey was conducted, which, in terms of approach, is qualitative-quantitative, in nature, characterized as applied research, in terms of objectives, classified as exploratory research, and finally, in terms of procedures, the survey method was used for data collection. This was carried out with NGOs in the city of Juiz de Fora, in order to understand their needs related to the Industrial Engineering course. From the results obtained, it was possible to propose extension actions for the course to carry out in conjunction with the NGOs in the city on topics such as cash flow, 5s, Strategic Planning, among others, which are relevant to the training of Industrial Engineers.

Keywords: Extension, Non-Governmental Organizations, University.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo da Extensão Universitária no Brasil 27
Figura 2 - Número de assistidos das ONGs 39
Figura 3 - Número de funcionários e voluntários das ONGs 39
Figura 4 - Formas de arrecadação das ONGs 40
Figura 5 - Controle de fluxo de caixa das ONGs 40
Figura 6 - Quantidade de ONGs que registram quanto precisam para pagar as contas do mês e que possuem controle da quantidade de material necessário 41
Figura 7 - Quantidade de ONGs que sabem o tempo dedicado a cada tarefa 41
Figura 8 - Notas atribuídas pelas ONGs em relação ao acúmulo de materiais inúteis 42
Figura 9 - Notas atribuídas pelas ONGs em relação ao uso de materiais próximo ao vencimento 42
Figura 10 - Notas atribuídas pelas ONGS em relação ao lugar de cada material 43
Figura 11 - Notas atribuídas pelas ONGS em relação à limpeza 43
Figura 12 - Manutenção das redes sociais 43
Figura 13 - Perguntas gerais 44

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Metas do Plano Nacional de Educação 2014-2024 relacionadas à extensão universitária 24
Quadro 2 - Itens destacáveis da Lei nº13.005/2014 26
Quadro 3 -Ferramentas e metodologias aplicadas em projetos de extensão da UFJF..... 36
Quadro 4 - Conceitos e ferramentas da Engenharia de Produção 36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de ações extensionista na UFJF nos últimos 5 anos.....29
Tabela 2 - Número de ações extensionista na Engenharia da UFJF nos últimos 5 anos.....29

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

CNPJ – Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SEEPRO – Sociedade Estudantil de Engenharia de Produção

PROEX – Pró-Reitoria de Extensão

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 13

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS 13
1.2 JUSTIFICATIVA 15
1.3 ESCOPO DO TRABALHO 15
1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS 16
1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA 17
1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO 18

2. A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E O TERCEIRO SETOR 20

2.1 A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA 20
2.1.1 A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA UFJF 27
2.2 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS 30
2.3 AÇÕES EXTENSIONISTAS REALIZADAS EM UNIVERSIDADES 33
2.4 FERRAMENTAS E METOLOGIAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA AÇÕES EXTENSIONISTAS 35

3. RESULTADOS 38

4. PROPOSTAS DE AÇÕES EXTENSIONISTAS 45

4.1 FLUXO DE CAIXA 45
4.1.1 PLANILHA *ONLINE* 46
4.2 5S 46
4.3 5W2H 48
4.4 MÍDIAS SOCIAIS 48
4.5 PRECIFICAÇÃO 49
4.6 PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS 49
4.6.1 ARRECADAÇÃO RECORRENTE 50
4.7 OFICINA DE INFORMÁTICA 50
4.8 CRIAÇÃO DE METAS E INDICADORES 51
4.9 DIVULGAÇÃO DE CURSOS 52

4.10 AÇÕES EXTENSIONISTAS EM CONJUNTO COM OUTRAS ENGENHARIAS 52

5. CONCLUSÕES 53

REFERÊNCIAS 55

APÊNDICE A – FORMULÁRIO *ONLINE* 62

ANEXO A – LISTA DE ONGS DE JUIZ DE FORA/MG 70

ANEXO B – ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO 72

ANEXO C – TERMO DE AUTENCIDADE 74

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

As universidades brasileiras obedecem ao princípio da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, conforme disposto no Art. 207 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 1996, a qual define e regulariza a educação no país com base nos princípios da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1996).

No I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, em 1987, a extensão universitária foi definida como "o processo educativo, cultural e científico que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre a universidade e a sociedade" (UNB, 2023).

Dada a importância da extensão nas universidades brasileiras, os Planos de Desenvolvimento da Educação, as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e o Plano Nacional de Educação, dentre outros, cada vez mais dão ênfase a este elemento da tríade ensino, pesquisa e extensão, e estabelecem algumas regras e diretrizes a serem seguidas.

No Plano de Desenvolvimento da Educação de 2001-2010, instrumento de planejamento que orienta a execução e o aprimoramento de políticas públicas do setor, foi estabelecido na meta 23 que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no Brasil fosse destinado à atuação dos alunos em atividades de extensão (BRASIL, 2001).

No ano de 2018, a discussão sobre a extensão universitária ganhou maior notoriedade com a aprovação da Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que atualiza as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. Nela, foi estabelecido que as instituições possuíam o prazo de até dezembro de 2022 para garantir a implantação da meta 23 prevista no Plano de Desenvolvimento da Educação de 2001 (MEC, 2018).

Indo além, o Plano Nacional de Educação 2014-2024 orienta que essas ações de extensão sejam, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social (BRASIL, 2014).

Rodrigues *et al.* (2013) argumentam que a extensão proporciona um aprendizado diferenciado, sendo tanto os alunos quanto a comunidade beneficiada. Os primeiros são beneficiados por poderem colocar em prática os saberes aprendidos na universidade e por terem a oportunidade de ter uma formação mais cidadã; e os segundos ganham em qualidade de vida,

principalmente quando esses projetos extensionistas são voltados para o lado social, buscando o desenvolvimento da sociedade também.

Assim, a atualização nas diretrizes nos últimos anos contribui para que as instituições e os alunos passem a olhar mais para a sociedade e suas demandas, proporcionando aos graduandos uma formação mais crítica e cidadã (GADOTTI, 2017).

Dentro desse contexto, são várias as ações extensionistas que podem ser elaboradas, visando diferentes públicos e necessidades. Um desses públicos e que será o alvo deste trabalho são as Organizações Não Governamentais (ONGs), que fazem parte do chamado terceiro setor.

Algumas das características que diferenciam esse setor dos demais são

> "o princípio de atender ao social e não possuir fins lucrativos; a prática da ajuda mútua, da solidariedade e do trabalho voluntário; o vínculo com os direitos humanos; a motivação para o trabalho e a aglutinação de pessoas e entidades que visam ao bem comum e se identificam com os princípios mencionados" (RAMOS, 2003, p.109).

Segundo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), as Organizações Não Governamentais são instituições sem fins lucrativos, que atuam em diversas áreas, ofertando serviços sociais a públicos específicos (SEBRAE, 2022c).

Um estudo realizado pelo IBGE (2016), sobre as Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos (FASFIL) no Brasil, de 2016, mostra que chegou a mais de 236 mil o número de unidades locais das fundações privadas e associações sem fins lucrativos. Além disso, o número de pessoal assalariado das fundações privadas e associações sem fins lucrativos chegou a ultrapassar os 2,2 milhões.

Já uma pesquisa mais recente realizada pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA 2021) e publicada em julho de 2021 aponta que, em novembro de 2020, o número de Fundações Privadas e Associações Sem Fins Lucrativos ultrapassou a marca de 815 mil, sendo 41,5% delas abrigadas na região Sudeste do país. Além disso, em 2019, foram verificados mais de 2,3 milhões de vínculos formais de trabalho.

Para a pesquisa, o IPEA considerou todos os CNPJ's relacionados a associações sem fins lucrativos, organizações religiosas e fundações. Enquanto o IBGE contabilizou somente as organizações que declararam ter exercido alguma atividade naquele ano (CONFLUENTES, 2023).

Com isso, é possível enxergar que as especificidades do terceiro setor e a relevância das ONGs na economia e para a sociedade, principalmente para os grupos mais vulneráveis, fazem com que elas sejam uma fonte de possibilidades para as instituições de ensino superior focarem suas ações extensionistas.

1.2 JUSTIFICATIVA

"Curricularizar a extensão vai obrigar a universidade a repensar suas concepções e práticas de extensão, o currículo e a própria universidade" (GADOTTI, 2017, p.10). Mais do que só levar o conhecimento da universidade até a sociedade, é o momento das instituições de ensino superior se mostrarem uma peça-chave no entendimento das dificuldades da comunidade, principalmente daqueles grupos à mercê de políticas públicas, e de instituições como ONGs, e atuarem como coautores junto a esse público mitigando problemas sociais reais.

A motivação de trabalhar com este tema vem justamente da inconformidade sobre como se dá a relação entre a universidade e essa parcela marginalizada da sociedade. Vem da vontade de utilizar o ensino superior para resolver problemas reais da sociedade, indo além da extensão apenas assistencialista, e de alguma forma contribuir para que a extensão universitária seja realizada em conjunto com a comunidade e não somente para a comunidade.

Tendo em vista que muitas instituições de ensino superior podem ter dificuldades na adaptação e adequação à Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, surge o interesse em compreender como as ações extensionistas nas Universidades podem ser feitas de forma benéfica tanto para elas e seus discentes, quanto para a comunidade. Acredita-se que, com este trabalho e juntamente com a literatura já existente sobre o tema, a aplicação da extensão universitária mais voltada para as demandas sociais possa ser melhor compreendida e mais facilmente implementada em diferentes instituições pelo país.

Levando em conta a importância do terceiro setor na sociedade, seu crescimento e engajamento com as questões sociais, este trabalho tem por objetivo analisar e estudar como o curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora pode praticar ações extensionistas em conjunto com Organizações Não Governamentais sem fins lucrativos da cidade.

1.3 ESCOPO DO TRABALHO

O trabalho foi dividido em cinco seções, que são detalhadas no item 1.6, o qual é destinado a apresentar a estrutura dele.

A coleta de dados ocorreu através de um formulário *online* entre os meses de outubro e novembro de 2023, com 77 ONGs de Juiz de Fora, as quais são listadas no Anexo A. A pesquisa

foi limitada a entender o que cada ONG faz e as necessidades delas voltadas a ferramentas e conceitos que são abordados ao longo do curso de Engenharia de Produção.

Das 77 instituições que receberam o formulário, apenas 10 responderam. A pequena taxa de resposta e o perfil das ONGs respondentes gera um alerta sobre a impossibilidade de generalização das propostas estabelecidas no Capítulo 4, já que a realidade e necessidades das demais ONGs da cidade pode se distanciar das organizações que participaram da pesquisa.

Outra limitação do trabalho é o fato de o curso de Engenharia de Produção da UFJF ser noturno e a atuação de muitas ONGs ser no período diurno.

Por fim, pode-se destacar também a dificuldade de locomoção de ambas as partes para a realização das propostas de ações extensionistas expostas no Capítulo 4, ou até mesmo a dificuldade da ONG na realização das atividades no formato *online*, seja por falta de acesso à internet ou qualquer outro fator dificultante.

1.4 ELABORAÇÃO DOS OBJETIVOS

O objetivo geral deste trabalho é identificar de que forma as ações extensionistas universitárias voltadas aos conhecimentos que envolvem o curso de Engenharia de Produção podem contribuir para o melhor desempenho das ONGs localizadas na cidade de Juiz de Fora.

Os objetivos específicos do trabalho são:

- Estabelecer relações entre trabalhos de extensão e as ações universitárias;
- Discorrer sobre as ONGs, no geral, e quais ações extensionistas já foram realizadas por outras Universidades;
- Identificar as ONGs existentes em Juiz de Fora e suas áreas de atuação, bem como as atividades desempenhadas por elas;
- Identificar quais iniciativas do curso de Engenharia de Produção podem contribuir com as ONGs;
- Relacionar as necessidades das ONGs de Juiz de Fora com as possíveis iniciativas extensionistas do curso de Engenharia de Produção da UFJF.

1.5 DEFINIÇÃO DA METODOLOGIA

O presente trabalho busca responder à seguinte questão: como o curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora pode contribuir, via ações extensionistas, com as ONGs da cidade?

Para responder a essa pergunta foram feitas, primeiramente, pesquisas na literatura e leis brasileiras acerca da extensão nas Universidades do Brasil. Além disso, foram feitos estudos para compreender a relevância do terceiro setor no país e em Minas Gerais, bem como um levantamento das ONGs existentes na cidade de Juiz de Fora. Após, foram coletados dados com representantes das ONGs da cidade, através de um questionário *online*, com o objetivo de entender o funcionamento de cada instituição em relação à organização, controle de caixa, formas de divulgação, dentre outros aspectos pertinentes para a compreensão do funcionamento da ONG. Toda a pesquisa e coleta de dados ocorreu no período de novembro de 2022 a novembro de 2023.

Para atingir os objetivos propostos no trabalho, foram utilizadas as abordagens qualitativa e quantitativa, de forma que uma complementasse a outra. Para a interpretação de algumas informações foram utilizados gráficos e escala numérica, enquanto para as demais somente foi utilizada a qualificação, conforme exposto no Capítulo 3.

A abordagem qualitativa, de modo geral, parte "da suposição de que seja mais apropriado empregar a perspectiva da análise fenomenológica, quando se trata de fenômenos singulares e dotados de certo grau de ambiguidade" (NEVES, 1996, p.1). Assim, a investigação qualitativa tende a ser mais descritiva e os investigadores qualitativos tendem a analisar seus dados de forma indutiva (BOGDAN; BIKLEN, 1994).

Já a abordagem quantitativa caracteriza-se pelo

> "uso da quantificação, tanto na coleta quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança" (DIEHL, 2004, *apud* DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008, p.6).

De acordo com Silva (1998), as duas abordagens podem ser complementares. "Enquanto a quantitativa se ocupa de ordens de grandezas e as suas relações, a qualitativa é um quadro de interpretações para medidas ou a compreensão para o não quantificável" (SILVA, 1998, p.181).

Quanto à natureza, este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, que, segundo Fleury e Werlang (2016, p.11), é aquela que "está empenhada na elaboração de

diagnósticos, identificação de problemas e busca de soluções". Ela também pode ser definida como uma "investigação que objetiva a aquisição de novos conhecimentos, com objetivos práticos" (OECD, 2002, *apud* FLEURY; WERLANG, 2016, p.11).

Em relação aos objetivos, pode ser classificado como uma pesquisa exploratória, que segundo Gil (2008, p.27), "tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores".

Já em relação aos procedimentos, foi feito um questionário *online* para os representantes das ONGs de Juiz de Fora responderem. A pesquisa foi realizada com as organizações listadas no *website* ONGs Brasil. Tais procedimentos fazem parte do método de pesquisa *survey*.

Segundo Freitas *et al*. (2000, p.105), "a pesquisa *survey* pode ser descrita como a obtenção de dados ou informações sobre características, ações ou opiniões de determinado grupo de pessoas, indicado como representante de uma população-alvo, por meio de um instrumento de pesquisa."

Por fim, concluiu-se o trabalho, e as comparações e análise de congruência entre a literatura e as demandas das ONGs foram apresentadas.

1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho é dividido em cinco capítulos. O capítulo um apresenta a introdução, trazendo as considerações iniciais, justificativas, escopo do trabalho, os objetivos geral e específicos, e a definição da metodologia utilizada.

No capítulo dois é apresentada a revisão bibliográfica, na qual são discorridos os seguintes assuntos: a relação entre as universidades e a extensão universitária, incluindo a UFJF; as Organizações Não Governamentais; ações extensionistas já realizadas por universidades no Brasil; e ferramentas e conceitos pertinentes à formação do Engenheiro de Produção, que podem ser aplicados às ONGs.

O capítulo três apresenta as empresas participantes da pesquisa, juntamente com os dados obtidos do questionário *online*.

Já no quarto capítulo são analisados os resultados e elaboradas propostas de ações extensionistas a serem realizadas pelo curso de Engenharia de Produção, da UFJF, em parceria com as ONGs da cidade.

Por fim, o capítulo cinco apresenta as considerações finais, e são levantados os principais pontos discutidos ao longo do trabalho e a constatação se os objetivos propostos foram cumpridos.

2. A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E O TERCEIRO SETOR

Neste capítulo, são abordados os referenciais teóricos que dão embasamento ao tema abordado ao longo deste trabalho. O primeiro subtópico aborda a relação entre as instituições de ensino superior do país e a extensão universitária, fazendo um panorama desde 1931, até os dias atuais. Após, são expostos conceitos sobre as ONGS e quais as maiores dificuldades do terceiro setor. Depois, são apresentados os referenciais teóricos acerca de ações extensionistas já realizadas por universidades do país. Por fim, são apresentados ferramentas e conceitos da Engenharia de Produção que podem ser aplicados às ONGs.

2.1 A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As diretrizes e bases da educação no Brasil são estabelecidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, que é fundamentada na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. No Art. 207 da Constituição é estabelecido que as universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade da tríade ensino, pesquisa e extensão (BRASIL, 1988).

Dado o foco deste trabalho, que é no elemento extensão da tríade, este subtópico do trabalho discorre sobre ela.

Já em 1931 era possível observar uma preocupação dos chefes de governo de vincular as ações universitárias à sociedade de forma que a primeira contribuísse para o desenvolvimento da segunda. No decreto número 19.851, de 11 de abril de 1931, que estabeleceu as bases do sistema universitário brasileiro, são elencadas as organizações fundamentais para a vida social universitária e, no terceiro item, é destacada a extensão universitária (BRASIL, 1931).

Ao longo dos anos seguintes, a educação brasileira foi sendo melhor estruturada, incluindo o ensino superior e, em 1961, foi elaborada a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Porém, ainda era dada pouca relevância à extensão, e muito menos à relação de contribuição que ela tem hoje com a sociedade. A LDB de 1961 se restringe a trazer a extensão somente no Art. 69, do Capítulo 1, o qual determinava os cursos que poderiam ser ministrados nos estabelecimentos de ensino superior. No terceiro tópico, encontram-se cursos “de especialização, aperfeiçoamento e extensão, ou quaisquer outros, a juízo do respectivo instituto de ensino abertos a candidatos com o preparo e os requisitos que vierem a ser exigidos” (BRASIL, 1961).

Logo em seguida, no ano de 1962, é desenvolvido o primeiro Plano Nacional de Educação (PNE), e nele é mencionada a tríade já presente na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que norteia as atividades do ensino superior no país até os dias atuais: ensino, pesquisa e extensão. Essas atividades, de acordo com o PNE, "constituem o suporte necessário para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural do país" (TEIXEIRA, 2023).

No PNE do ano citado já é possível notar que é dada mais importância à necessidade de que a aplicação do conhecimento adquirido nas universidades deve retornar à sociedade. De acordo com o Plano, "nessas instituições apropria-se o patrimônio do saber humano que deve ser aplicado ao conhecimento e desenvolvimento do País e da sociedade brasileira". Indo ainda além, no tópico 4.3 do documento são estabelecidas metas e objetivos. Uma delas é

> "implantar o Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio 2001-2004 e assegurar que, no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no País será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas" (TEIXEIRA, 2023).

Porém, apesar das metas propostas no primeiro PNE, e da extensão já ser praticada em algumas universidades do país, conforme exposto por Paula (2013), somente em 1968, de acordo com Medeiros (2017), que a extensão universitária se torna obrigatória nas universidades do país. A Lei nº 5.540, de 28 de novembro de 1968, estabelecia que as instituições de ensino superior, "por meio de suas atividades de extensão, proporcionarão aos corpos discentes oportunidades de participação em programas de melhoria das condições de vida da comunidade e no processo geral do desenvolvimento" (BRASIL, 1968).

Em 1970, a extensão universitária ganha ainda maior notoriedade e destaque dentro das universidades públicas brasileiras, com a criação das pró-reitorias de extensão (UNIT, 2023). A PROEX, de acordo com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) (2023), "planeja, coordena e executa atividades extensionistas da Universidade, e fomenta convênios e parcerias para viabilizar projetos para a interação universitária com a comunidade."

Cinco anos depois, em 1975, foi criado, pelo Ministério da Educação (MEC), um Plano de Trabalho da Extensão Universitária, que teve como base a Lei nº 5540 - Lei da Reforma Universitária, de 1968, e "procurou ampliar os espaços criados pela citada Lei e estabeleceu limites mais claros em relação à extensão" (MEC, 2023). No Plano, a extensão foi definida como "a forma através da qual a instituição de ensino estende sua área de atendimento às organizações, outras instituições e populações de um modo geral, delas recebendo um influxo

no sentido de retroalimentação dos demais componentes, ou seja, o ensino e a pesquisa" (MEC, 2023).

Já em 1987, 17 anos após a criação das pró-reitorias de extensão, foi criado o Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX), no I Encontro Nacional de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas. De acordo com a Universidade Federal de Londrina (UEL),

> "os maiores objetivos da FORPROEX são propor políticas e diretrizes básicas que permitem o fortalecimento de ações comuns das pró-reitorias de Extensão e órgãos das Instituições Públicas de Ensino Superior Brasileira; manter articulação permanente com representações dos dirigentes de instituições de educação superior e com os demais fóruns de Pró-Reitores, a fim de desenvolver ações conjuntas que visem à real integração da prática acadêmica; manter articulação permanente com instituições da sociedade civil, do setor produtivo e dos poderes constituídos, com vistas à constante ampliação da inserção social das Universidades Públicas; e incentivar o desenvolvimento da informação, avaliação, gestão e divulgação das ações de extensão realizadas pelas Instituições Públicas de Ensino Superior Brasileira" (UEL, 2023).

Em 1996 foi publicada a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e diferentemente da primeira LDB, de 1961, ela traz a extensão como uma das finalidades do ensino superior. De acordo com o item VII do Art. 43, uma das finalidades da educação superior é "promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição". Com isso, pode-se notar o salto gigantesco da extensão nas instituições de ensino superior desde 1961 e a sua crescente importância (BRASIL, 1996).

Já nos anos 2000, é elaborado, pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e pela Secretaria de Educação Superior do Ministério da Educação e do Desporto, o Plano Nacional de Extensão Universitária 2000/2001. Nele, a extensão é definida como

> "o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre Universidade e Sociedade. [...] Além de instrumentalizadora deste processo dialético de teoria/prática, Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social" (BRASIL, 2001, p.5).

Dentre os objetivos do Plano, pode-se destacar:

> "assegurar a relação bidirecional entre a universidade e a sociedade [...]; estimular atividades cujo desenvolvimento implique relações multi, inter e/ou transdisciplinares e interprofissionais de setores da universidade e da sociedade; tornar permanente a avaliação institucional das atividades de extensão universitária como um dos parâmetros de avaliação da própria universidade; e possibilitar novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos [...]" (BRASIL, 2001, p.7).

Um dos objetivos acima citados é em relação à avaliação institucional. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior é responsável por fazer uma análise das instituições, cursos e desempenho dos estudantes, e, nessa análise, é levada em conta, também, a extensão universitária. Além dela, a avaliação considera “aspectos como ensino, pesquisa, [...] responsabilidade social, gestão da instituição e corpo docente". Essas avaliações auxiliam para embasar políticas públicas, orientação institucional e são úteis também para mostrar as condições de cursos e instituições (MEC, 2023a).

Em 2012, é publicada a Política Nacional de Extensão Universitária e é quando de fato a extensão universitária se concretiza. Dentre os objetivos da Política, pode-se destacar: “contribuir para que a Extensão Universitária seja parte da solução dos grandes problemas sociais do País; e priorizar práticas voltadas para o atendimento de necessidades sociais [...]”; dentre outros citados também no Plano Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012).

Ainda de acordo com o documento, há algumas diretrizes que orientam a formulação da extensão universitária, sendo elas: “Interação Dialógica, Interdisciplinaridade e interprofissionalidade, Indissociabilidade Ensino-Pesquisa-Extensão, Impacto na Formação do Estudante e Impacto e Transformação Social” (FORPROEX, 2012).

Indo para os dias atuais, em vigor há o Plano Nacional de Educação 2014-2024, aprovado pela Lei nº 13.005/2014, o qual define os objetivos e metas para o ensino em todos os níveis – infantil, básico e superior – a serem executados no período supracitado e tem como uma de suas diretrizes a melhoria da qualidade da educação (MEC, 2023b).

Dentre as 20 metas das quais o Plano é constituído, são aqui destacadas apenas quatro, as quais envolvem diretamente a extensão universitária, que são as metas 9, 12, 13 e 14. Essas metas são descritas no Quadro 1.

Algumas dessas metas e estratégias vão de acordo aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos pela Organização das Nações Unidas, para a Agenda 2030. Dentre eles, pode-se citar o Objetivo 4, que busca “assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” (ONU, 2015). Além desse, pode-se destacar o Objetivo 9, que busca, “construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação” (ONU, 2015), e o Objetivo 10, que visa “reduzir a desigualdade dentro dos países e entre eles” (ONU, 2015).

Quadro 1 - Metas do Plano Nacional de Educação 2014-2024 relacionadas à extensão universitária

Meta	Descrição
9	Tem o objetivo de "elevar a taxa de alfabetização da população com 15 (quinze) anos ou mais para 93,5% (noventa e três inteiros e cinco décimos por cento) até 2015 e, até o final da vigência deste PNE, erradicar o analfabetismo absoluto e reduzir em 50% (cinquenta por cento) a taxa de analfabetismo funcional." Uma das estratégias previstas nesta meta é a 9.11: "Implementar programas de capacitação tecnológica da população jovem e adulta, direcionados para os segmentos com baixos níveis de escolarização formal e para os (as) alunos (as) com deficiência, articulando os sistemas de ensino, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, as universidades, as cooperativas e as associações, por meio de ações de extensão desenvolvidas em centros vocacionais tecnológicos, com tecnologias assistivas que favoreçam a efetiva inclusão social e produtiva dessa população."
12	A meta 12 visa "Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para 50% (cinquenta por cento) e a taxa líquida para 33% (trinta e três por cento) da população de 18 (dezoito) a 24 (vinte e quatro) anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, 40% (quarenta por cento) das novas matrículas, no segmento público." E uma das estratégias que a compõe é a 12.7, a qual visa "Assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social."
13	Essa meta busca "Elevar a qualidade da educação superior e ampliar a proporção de mestres e doutores do corpo docente em efetivo exercício no conjunto do sistema de educação superior para 75% (setenta e cinco por cento), sendo, do total, no mínimo, 35% (trinta e cinco por cento) doutores." E como uma das estratégias, tem no item 13.7: "Fomentar a formação de consórcios entre instituições públicas de educação superior, com vistas a potencializar a atuação regional, inclusive por meio de plano de desenvolvimento institucional integrado, assegurando maior visibilidade nacional e internacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão."
14	Por fim, a meta 14 objetiva "elevar gradualmente o número de matrículas na pós-graduação de modo a atingir a titulação anual de 60.000 (sessenta mil) mestres e 25.000 (vinte e cinco mil) doutores." A estratégia 14.10 visa "promover o intercâmbio científico e tecnológico, nacional e internacional, entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão."

Fonte: Elaborado pela autora com base em MEC (2023b).

Para encerrar o panorama histórico sobre a extensão universitária no Brasil, tem-se a Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que atualiza as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº13.005/2014 (MEC, 2018).

No Art. 4º a Lei reforça o que já havia sido estipulado no Plano Nacional de Educação 2014-2024, mais especificamente na meta 12.7, que "as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos (BRASIL, 2014)."

Além disso, a Lei estabelecia o prazo máximo para que as instituições de ensino superior implantassem os itens expostos nas Diretrizes, sendo este de três anos, a partir de 19 de dezembro de 2018. Ou seja, as instituições de ensino teriam até 19 de dezembro de 2021 para cumprir o estabelecido na Lei (BRASIL, 2014). Porém, o Despacho de 24 de dezembro de 2020, pelo Ministro da Educação, adicionou 1 (um) ano ao prazo de implantação das novas Diretrizes Curriculares Nacionais, passando a ser 2022 o prazo final das instituições de ensino superior (BRASIL, 2020).

A Lei também define o que configura a prática das Diretrizes da Extensão na Educação Superior. Dentre os itens expostos, destaca-se Quadro 2.

A Figura 1 apresenta a linha do tempo com informações resumidas sobre como se deu a extensão no ensino superior do país desde meados de 1930 até o ano 2023.

Apresentado esse panorama, nota-se o quanto a visão sobre esse item mudou ao longo dos anos, se aprimorou e ganhou maior notoriedade nas discussões acerca das Diretrizes das instituições de ensino superior, tornando-se agora obrigatória.

Também pode-se constatar a complexidade do tema e as dificuldades que as instituições pelo país têm ao adequar seus cursos para atender à nova realidade.

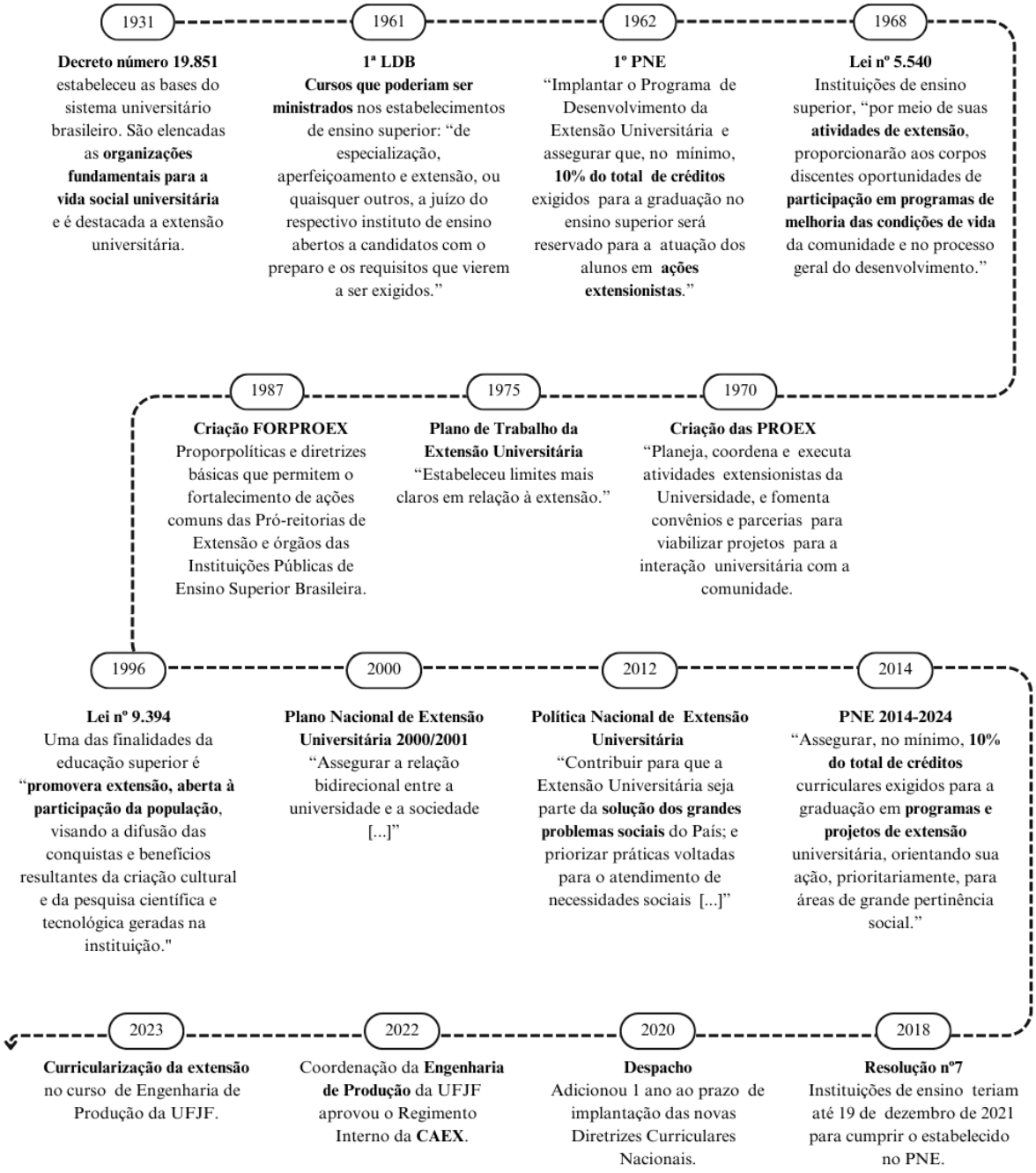
Tendo em vista a data de implantação dessas novas regras, as instituições de ensino superior do país já curricularizaram a extensão e estão trabalhando para que os projetos que já existiam sejam adaptados e que novas iniciativas sejam criadas.

Quadro 2 - Itens destacáveis da Lei nº13.005/2014

Itens
“A interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões complexas contemporâneas presentes no contexto social.”
“A formação cidadã dos estudantes, marcada e constituída pela vivência dos seus conhecimentos, que, de modo interprofissional e interdisciplinar, seja valorizada e integrada à matriz curricular.”
“A produção de mudanças na própria instituição superior e nos demais setores da sociedade, a partir da construção e aplicação de conhecimentos, bem como por outras atividades acadêmicas e sociais.”
“A promoção de iniciativas que expressem o compromisso social das instituições de ensino superior com todas as áreas, em especial, as de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia e produção, e trabalho, em consonância com as políticas ligadas às diretrizes para a educação ambiental, educação étnico-racial, direitos humanos e educação indígena.”
“O incentivo à atuação da comunidade acadêmica e técnica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, inclusive por meio do desenvolvimento econômico, social e cultural.”

Fonte: Lei nº13.005/2014 (2014).

Figura 1 - Linha do tempo da Extensão Universitária no Brasil



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

2.1.1 A EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA UFJF

A Universidade Federal de Juiz de Fora, pelo seu Estatuto, aprovado pela Portaria 1.105, de 28 de setembro de 1998, define a extensão como sendo o "processo educativo, cultural e científico que articula, de forma indissociável, o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, na perspectiva da contribuição mútua entre esta e a Universidade" (UFJF, 1998).

Ela é responsável por analisar as demandas da comunidade em relação a ações extensionistas e encaminhar, se for viável, para as unidades acadêmicas da UFJF (UFJF, 2023b).

O Conselho de Extensão e Cultura (CONEXC) é um órgão colegiado, superior normativo, consultivo e deliberativo em relação à extensão e cultura na UFJF. Ele possui seu próprio regimento e é submetido às diretrizes do Conselho Universitário (CONSU) da instituição (UFJF, 2023c).

Suas atribuições são:

> "propor ao Conselho Superior diretrizes da UFJF relativas a políticas nas áreas de sua competência; estabelecer normas gerais para a organização, funcionamento, implementação, avaliação e alterações relativas às atividades de extensão e cultura; deliberar sobre convênios da UFJF com outras entidades, na área de sua competência; emitir pareceres solicitados pelo Reitor e pelo Conselho Superior; e atuar como instância de recursos dos assuntos pertinentes à área de sua competência" (UFJF, 2016).

A Universidade Federal de Juiz de Fora já praticava ações extensionistas nas mais diversas áreas de formação, antes mesmo dela se tornar um item obrigatório à formação no ensino superior.

Os primeiros registros encontrados no *website* da Universidade sobre ações extensionistas, datam de 2003. Naquele ano, foram realizados 298 projetos de extensão, sendo 21 deles voltados para a área de Engenharia (UFJF, 2022).

Dando um salto a linha do tempo, no ano de 2022, foram mais de 900 ações extensionistas, entre projetos, programas, eventos e cursos, e o número de beneficiários estimados para essas ações ultrapassa a casa dos 5 milhões (UFJF, 2022).

Entre janeiro e agosto de 2023, a UFJF já realizou mais 700 ações extensionistas (UFJF, 2023a).

A Tabela 1 traz o número de atividades extensionistas realizadas pela UFJF de 2019 a agosto de 2023, e a Tabela 2 apresenta a quantidade dessas ações realizadas que são da área da Engenharia.

É possível notar, pelas Tabelas 1 e 2, que somente uma pequena porcentagem das ações realizadas pela UFJF são da área da Engenharia. Dos anos analisados, essa porcentagem não ultrapassa os 5%, sendo o maior número encontrado em 2019, com 4,71% das ações voltadas para a Engenharia e o menor número em 2022, com apenas 1,95%. Nota-se também que nos anos de 2021 e 2022 há os menores número de ações extensionistas, o que pode ser explicado pela crise sanitária do COVID-19, que culminou no adiamento das aulas e eventos presenciais nas universidades do país.

Tabela 1 - Número de ações extensionista na UFJF nos últimos 5 anos

	2019	2020	2021	2022	2023*
Programas de Extensão	39	37	32	30	31
Projetos de Extensão	496	497	427	474	460
Cursos de Extensão	119	52	74	119	73
Eventos de Extensão	259	99	203	349	154
Ações de extensão de prevenção e enfrentamento à COVID-19	-	102	106	-	-
TOTAL	913	787	842	972	718

Fonte: Elaborado pela autora com base em UFJF (2022 e 2023a).

*Dados até agosto de 2023

Tabela 2 - Número de ações extensionista na Engenharia da UFJF nos últimos 5 anos

	2019	2020	2021	2022	2023*
Programas de Extensão	3	1	3	1	1
Projetos de Extensão	20	21	17	15	17
Cursos de Extensão	11	4	2	2	5
Eventos de Extensão	9	4	6	1	5
Ações de extensão de prevenção e enfrentamento à COVID-19	-	2	3	-	-
TOTAL	43	32	31	19	28

Fonte: Elaborado pela autora com base em UFJF (2022 e 2023a).

*Dados até agosto de 2023

Das ações voltadas para a área da Engenharia, há algumas realizadas pelo curso de Engenharia de Produção que podem ser destacadas devido à sua relevância para os discentes e para a comunidade. Uma delas é Trote Solidário, realizado com os calouros do curso, e outra é o projeto Engenharia nas Escolas, que são melhor explicados no tópico 2.3.

Apesar de já haver a oferta de atividades extensionistas no curso, foi em maio de 2022 que a coordenação da Engenharia de Produção da UFJF começou a se organizar, de fato, para melhor estruturar a extensão dentro do curso, visando atender à Lei nº13.005/2014 e, no final do ano citado, foi aprovado o Regimento Interno da Comissão de Acompanhamento das

Atividades Curriculares de Extensão (CAEX) do curso de Engenharia de Produção da UFJF (COLEGIADO DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 2022).

Para atender à necessidade da extensão, foram criadas três disciplinas com previsão de uma parte ou da totalidade da carga horária destinada à participação em ações de Programas ou Projetos de Extensão. São elas: Interfaces da Engenharia de Produção com o Terceiro Setor (EXT048), Integração e Disseminação do Conhecimento em Engenharia de Produção (EXT097) e Capacitação e Treinamento em Engenharia de Produção (EXT096). A obrigatoriedade das disciplinas passa a valer a partir de 2023.

Além disso, a coordenação do curso também criou medidas para incentivar a participação dos alunos em ações extensionistas promovidas por Programas ou Projetos de Extensão.

Dado o objetivo do trabalho, que é identificar de que forma as ações extensionistas universitárias do curso de Engenharia de Produção da UFJF podem contribuir para o melhor desempenho das ONGs localizadas na cidade de Juiz de Fora, já passado o panorama sobre a extensão universitária, o próximo item deste trabalho busca expor o que são, como funcionam e quais as maiores dificuldades enfrentadas por Organizações Não Governamentais.

2.2 ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS

O terceiro setor é formado por organizações privadas de caráter coletivo, que não possuem finalidade lucrativa e são voltadas ao desenvolvimento de ações sociais e ao fomento de atitudes solidárias entre os cidadãos (RAMOS, 2003).

O setor surgiu, segundo Camba (2004), para atender às necessidades sociais que o Estado, considerado primeiro setor, e o Mercado, considerado segundo setor, não conseguiam suprir.

Segundo Mañas e Medeiros (2012), o terceiro setor

> "tem sido um dos agentes imprescindíveis no processo de assistência às populações carentes, em razão de sua política baseada na execução de projetos e programas capazes de incentivar a geração de emprego e renda, bem como despertar as comunidades para a exploração de atividades que possam assegurar sua sobrevivência" (MAÑAS E MEDEIROS, 2012, p.18).

Para Lester Salamon (1997, p. 93 *apud* Mañas e Medeiros, 2012), as organizações desse setor compartilham pelo menos cinco características essenciais: 1) são, em grande parte, organizadas e institucionalizadas; 2) são privadas; 3) não são distribuidoras de lucro; 4) são auto-gerenciadas; 5) são, em grande parte, voluntárias.

Esse setor é formado por organizações variadas, que objetivam o bem comum. Dentre as organizações que ele engloba, pode-se citar: entidades filantrópicas, organizações religiosas, associações, fundações, ONGs etc.

No Brasil, as ONGs são uma das principais formas de atuação contidas no terceiro setor e têm um papel fundamental na sociedade, mostrando, cada vez mais, sua relevância no combate à marginalização social.

As ONGs podem ser definidas como organizações formais, privadas, sem fins lucrativos, autogovernadas e com participação de voluntários, as quais realizam mediações de caráter educacional, político, assessoria técnica, prestação de serviços e apoio material e logístico para populações-alvo ou segmentos da sociedade civil, buscando expandir o poder de participação destes com o objetivo de desencadear transformações sociais ao nível local ou global (SCHERER-WARREN,1995:165 *apud* CAMBA, 2004).

E, segundo OLAK (1999, p.2), as principais fontes de recursos dessas organizações são "doações, contribuições, subvenções e prestação de serviços comunitário."

Ainda que todas essas organizações busquem, através das suas ações, a inclusão social e a garantia da cidadania, são diversas as frentes que elas podem atuar, buscando resolver os mais variados problemas da sociedade. Essas organizações podem operar promovendo, dentre diversos outros benefícios:

- Erradicação da pobreza e da fome;
- Redução das desigualdades;
- Educação de qualidade;
- Saúde e bem-estar;
- Trabalho decente.

Com essa vasta possibilidade de atuação, pode-se imaginar que os problemas e as dificuldades enfrentadas pelas ONGs são extensos e permeiam por diversas áreas da sociedade.

O tamanho do país e a pluralidade das necessidades da população brasileira podem apresentar-se como uma dificuldade para as instituições do terceiro setor, já que alguns desses problemas são complexos de serem resolvidos e requerem um grau de conhecimento elevado acerca de alguns temas. Ademais, a existência de áreas de conflitos pode dificultar ainda mais a atuação das ONGs.

Além disso, o fato dos meios acadêmicos e o próprio mercado falarem pouco sobre a forma de gestão do terceiro setor, dificulta ainda mais a atuação e expansão das organizações sem fins lucrativos (CAMARGO *et al*., 2001 *apud* CAZZOLATO, 2009).

Essa falta de disseminação do conhecimento da área contribui para a pouca capacitação profissional, o que pode propiciar o amadorismo na gestão das instituições sem fins lucrativos. Esse item é citado na revista Filantropia (2023) como um dos principais fatores que geram a insatisfação das empresas privadas frente às organizações do terceiro setor, relação que, incluindo os governos, já é desafiadora, segundo Drucker *et al.* (2002 *apud* Martone, 2006).

Esse amadorismo pode ser refletido e observado em alguns pontos das ONGS: falta de definição de foco, deficiência no planejamento estratégico e operacional, processo de decisão lento, deficiência do sistema de informações entre outros (FILANTROPIA, 2023).

A junção desses fatores pode ocasionar a perda de credibilidade e, consequentemente, do apoio da sociedade. Isso torna-se um problema para as ONGS, já que muitas dependem de doações e prestações de serviço comunitário para garantia do pleno funcionamento.

Buscando atender ao objetivo do trabalho, foi feita uma pesquisa na *internet* para buscar as ONGs existentes em Juiz de Fora - MG e qual a área de atuação de cada uma. A pesquisa foi feita utilizando dois *websites*, o ONGS Brasil (2023) e o Risü (2023), e foi verificada a existência de, aproximadamente, 80 organizações na cidade, dos mais diversos tipos, as quais estão listadas no Anexo A. De acordo com o ONGs Brasil, na cidade existem os seguintes tipos de ONGs:

- ONGs de Ajuda Humanitária;
- ONGs de Animais;
- ONGs de Apoio a Mulheres;
- ONGs de Arte e Cultura;
- ONGs de Crianças;
- ONGs de Desenvolvimento;
- ONGs de Direitos Humanos;
- ONGs de Educação;
- ONGs de Finanças;
- ONGs de Idosos;
- ONGs de Meio Ambiente;
- ONGs de Moradia;
- ONGs de Saúde;
- ONGs de Tecnologia;
- ONGs de Trabalho;

- ONGs de Voluntariado.

Além desses *websites*, o Mapa das Organizações da Sociedade Civil, do IPEA, traz números sobre a quantidade de ONGs fundadas por ano em Juiz de Fora desde 1937 até 2020. O número acumulado de instituições no período é de 2.493, colocando a cidade em 25ª posição em relação à quantidade de Organizações da Sociedade Civil (OSCs) no âmbito nacional (IPEA, 2023).

No Brasil, estima-se que, em 2022, as atividades do terceiro setor contribuíram com 4,27% do PIB brasileiro e com 5,88% da geração de empregos do país (FIPE, 2023). Só em Minas Gerais, de acordo com a pesquisa da Fundação Instituto de Pesquisa Econômica (2023), as atividades do terceiro setor contribuíram com 4,434% do PIB do estado e com 6,810% da geração de emprego.

Com isso, pode-se notar a importância deste setor não só para o auxílio nas resoluções de problemas sociais e suporte à população marginalizada, como também na economia nacional e regional.

2.3 AÇÕES EXTENSIONISTAS REALIZADAS EM UNIVERSIDADES

Buscando embasar este trabalho com casos de parcerias de instituições de ensino superior e a comunidade de maneira geral, neste capítulo são apresentados alguns projetos realizados no Brasil por diferentes cursos e universidades.

O primeiro projeto a ser destacado foi realizado pela Universidade Federal do Pará, em parceria com escolas da rede pública, e buscou despertar o interesse de jovens para a área de Ciência e Tecnologia, por meio da realização da Olimpíada Brasileira de Informática (BARROS; RIBEIRO; OEIRAS, 2009).

O projeto contribuiu para a inclusão digital de estudantes que não possuíam acesso ao computador e à internet. Além disso, serviu como uma oportunidade de potencializar as habilidades dos alunos, gerando possível maior engajamento deles no âmbito acadêmico.

Outro projeto que pode ser destacado é o de Assistência Técnica aos Coletivos Produção da Agricultura Familiar, do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro. A ação tem por objetivo “promover habilidades e desenvolver ferramentas que auxiliem os agricultores na gestão da produção e comercialização de produtos agroecológicos (...) e é direcionada para os coletivos de produção oriundos de assentamentos da reforma agrária” (UNIRIO, 2023).

Dentro da própria UFJF é possível observar trabalhos de extensão, nos mais diversos cursos superiores. Focando na área de exatas e engenharia, são destacados alguns aqui.

Como um dos principais segmentos voltados para ações extensionistas, pode ser citado o Engenheiros sem Fronteiras. Nele, os estudantes "utilizam seus conhecimentos técnicos para solucionar problemas da comunidade local e garantir a qualidade de seus processos" (ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS, 2023). Dentre os projetos realizados, destacam-se: de revitalização, captação de águas pluviais, implementação de planos de gestão, ações de educação ambiental, entre outros.

Um projeto de extensão inserido no curso de Engenharia de Produção da UFJF é o AVANCE, o qual teve início em 2019. Os estudantes do curso têm a possibilidade, através dele, de realizar estudos e projetos de baixa complexibilidade, que convergem com as possíveis áreas de atuação de um engenheiro de produção. Já foram realizados projetos em 4 microempresas e 20 instituições sem fins lucrativos. Os temas desses projetos foram: planejamento estratégico, gestão de projetos, gestão da qualidade, plano de negócio e plano de *marketing* (UFJF, 2023a).

A partir do ano de 2023, o AVANCE passou a ficar responsável somente pelo Trote Solidário. O Trote é um projeto de grande notoriedade na Engenharia de Produção da UFJF. Ele é realizado desde o ano de 2008, com os alunos do primeiro período do curso. Nele, os estudantes ficam "responsáveis por visitar instituições filantrópicas de Juiz de Fora, a fim de identificar pontos de melhoria e resolver problemas", aplicando os conceitos apresentados na disciplina de Introdução à Engenharia de Produção (UFJF, 2017).

Outro projeto de extensão realizado é o Engenharia das Escolas, organizado pelo Programa de Educação Tutorial da Engenharia Elétrica, com a participação do Grupo de Educação Tutorial da Engenharia de Produção (GET Produção), e os Programas das demais engenharias existentes na UFJF, e escolas públicas da cidade. O intuito do projeto é expor aos alunos do ensino médio as formas de ingresso na Universidade e o que é aplicado e aprendido em cada um dos 10 cursos de engenharia oferecidos pela instituição.

Um projeto mais recente, idealizado por uma professora do Departamento de Engenharia de Produção da UFJF, é o "Empregabilidade e Empreendedorismo em Engenharia de Produção". Através dele, são ofertados cursos de qualificação ministrados pelos discentes, sob orientação de professores, com intuito de melhorar a eficiência das empresas, bem como trazer mais conhecimentos, melhoria da autoestima e da satisfação para trabalhadores e empreendedores de Juiz de Fora e região (UFJF, 2023a).

Por fim, pode-se citar também o Projeto Enactus, uma organização internacional sem fins lucrativos, que “dedica-se a inspirar jovens universitários a transformar vidas por meio da Ação Empreendedora”. A Enactus UFJF foi fundada em outubro de 2018 e os projetos dela passam pelo desenvolvimento comunitário, políticas públicas e negócios sociais, aplicando na prática os conhecimentos de sala de aula para resolver problemas reais da sociedade, transformando a realidade de pessoas em vulnerabilidade (ENACTUS, 2023).

Com os projetos aqui expostos, nota-se que a universidade pode ser um fator-chave na contribuição para a criação de uma sociedade mais igualitária. É exigido, cada vez mais, que o conhecimento gerado nas instituições de ensino superior extrapole os muros, e retorne à comunidade ao seu entorno.

As ações extensionistas realizadas pelas universidades podem ser dos mais diversos tipos, focando em áreas variadas, conforme visto ao longo deste capítulo. No próximo subtópico são expostas ferramentas, metodologias e conceitos que tangem a graduação de Engenharia de Produção no Brasil, os quais dão base para as propostas de ações extensionistas apresentadas no capítulo 4 deste trabalho.

2.4 FERRAMENTAS E METOLOGIAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO PARA AÇÕES EXTENSIONISTAS

A Associação Brasileira de Engenheiros de Produção (ABEPRO) e o *American Institute of Industrial Engineering* (*A.I.I.E.*) adotam a definição de que

> “compete à Engenharia de Produção projeto, a implantação, a operação, a melhoria e a manutenção de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia. [...] especificar, prever e avaliar os resultados obtidos destes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise e projeto da engenharia (ABEPRO, 2006).”

No Encontro Nacional de Coordenadores de Cursos de Engenharia de Produção (ENCEP) e Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), de 2017, foi revisado, pela Comissão de Graduação da ABEPRO, o documento que define as de áreas do curso. O Anexo B apresenta essas áreas e suas definições (ABEPRO, 2008).

Com essa abrangência de áreas e atribuições, é de se esperar que o número de ferramentas e metodologias que são ensinadas durante a graduação em Engenharia de Produção seja grande. E enormes são as possibilidades de utilizar elas para praticar a extensão universitária e contribuir com o crescimento das Organizações Não Governamentais.

Como falado anteriormente, o curso de Engenharia de Produção da UFJF já realiza ações extensionistas com foco nas mais diversas áreas, e nelas são aplicados diferentes metodologias e ferramentas.

O Quadro 3 apresenta alguns exemplos dessas ferramentas que são aplicadas em ações nos Programas e Projetos de extensão da Engenharia, na UFJF.

Quadro 3 -Ferramentas e metodologias aplicadas em projetos de extensão da UFJF

Programa/Projeto de Extensão	Metodologias, ferramentas e conceitos aplicados
GET Produção	*Scrum*; *Layout*; VBA; *Lean Manufacturing*
SEEPRO	Diagrama de *Ishikawa*
Engenheiros Sem Fronteiras	Matriz GUT
Enactus	Árvore de problemas; Árvore de objetivos; Modelo C; Canvas de Proposta de Valor; Diagrama de Venn
AVANCE	Matriz SWOT

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

No capítulo quatro, são propostas novas ações extensionistas a serem realizadas pelos alunos do curso de Engenharia de Produção da UFJF, objetivando contribuir para o desenvolvimento das ONGs da comunidade de entorno. Sendo assim, no Quadro 4 são apresentados, resumidamente, alguns conceitos e ferramentas importantes da Engenharia de Produção, bem como a qual(is) área(s) do curso cada item se relaciona, para a que o leitor compreenda com totalidade as propostas sugeridas neste trabalho.

Quadro 4 - Conceitos e ferramentas da Engenharia de Produção

Item	Definição	Área da Engenharia de Produção
Fluxo de caixa	Instrumento para acompanhar a situação financeira da organização. Registra todos os recebimentos e pagamentos passados e previstos (CAIXA, s.d).	Engenharia Econômica

Padronização de Processos	"É analisar o processo e melhorá-lo de forma a corrigir suas falhas, para posteriormente introduzir o padrão na empresa, treinando as pessoas e assegurando que o processo será executado de acordo com o que foi estabelecido, para que a padronização seja aplicada corretamente e esteja de acordo com os propósitos da organização (Campos, 2004 *apud* Freitas, 2016, p.37)"	Engenharia do Trabalho
5s	Filosofia de gestão empresarial que tem como objetivo melhoria da qualidade do ambiente de trabalho, redução do desperdício e aumento na produtividade. São 5 os sensos: utilização, organização, limpeza, higiene e disciplina (SEBRAE, 2021).	Engenharia da Qualidade; Engenharia do Trabalho
Planejamento Estratégico	Conjunto de processos, contínuos e sistemáticos, que concentram a atenção, recursos e esforços da empresa em um caminho para que ela se organize e atinja um objetivo. Envolve o diagnóstico do ambiente e da organização; definição da filosofia e diretrizes estratégicas; definição de metas e indicadores; projetos e processos; e controle e gestão (SEBRAE, 2022a).	Engenharia Organizacional
Precificação	É o cálculo do preço correto do produto ou serviço. Para isso, deve-se equilibrar despesas, estar na média dos preços do mercado, atingir o lucro e ser atrativo para o cliente (SEBRAE, 2022b).	Engenharia Econômica
5W2H	Lista que indica as atividades, os prazos e as responsabilidades dos envolvidos em um projeto (SEBRAE, 2023).	Engenharia da Qualidade

Fonte: Elaborado pela autora com base em Caixa, Campos *apud* Freitas e SEBRAE (s.d, 2016, 2021, 2022a, 2022b, 2023).

3. RESULTADOS

A pesquisa foi realizada com as instituições cadastradas no *website* ONGs Brasil[1]. A coleta de dados ocorreu de outubro a novembro de 2023 e o questionário *online* foi enviado três vezes, via *e-mail*, às ONGs listadas no Anexo A, com o objetivo de conseguir um maior número de participações. Das 77 instituições do Anexo A, 10 responderam à pesquisa.

As instituições respondentes promovem, aos seus assistidos, os seguintes benefícios:

- Saúde;
- Educação;
- Alimentação;
- Promoção social;
- Preservação da Floresta Amazônica;
- Assistência jurídica, informática, entre outros;
- Acolhimento de pessoas em vulnerabilidade social;
- Promoção de ações que visam prevenção de deficiências;
- Atividades para habilitação e reabilitação de pessoas com deficiência;
- Trilhas para qualificação profissional, inclusão produtiva e geração de renda;
- Serviço de convivência e fortalecimento de vínculos para crianças, adolescentes, adultos e idosos em situação de risco e vulnerabilidade social.

No Apêndice A, encontra-se o formulário que foi enviado às ONGs. Ele foi elaborado direcionando as perguntas a necessidades das organizações que tangem a Engenharia de Produção, de maneira a possibilitar propostas de ações extensionistas voltadas, exclusivamente, às atribuições dos profissionais da área.

O questionário foi dividido em cinco seções. A primeira é destinada a coletar dados e informações do respondente e da ONG a qual ele representa. A segunda seção é destinada a entender como é feito o controle de entrada e saída de recursos da instituição.

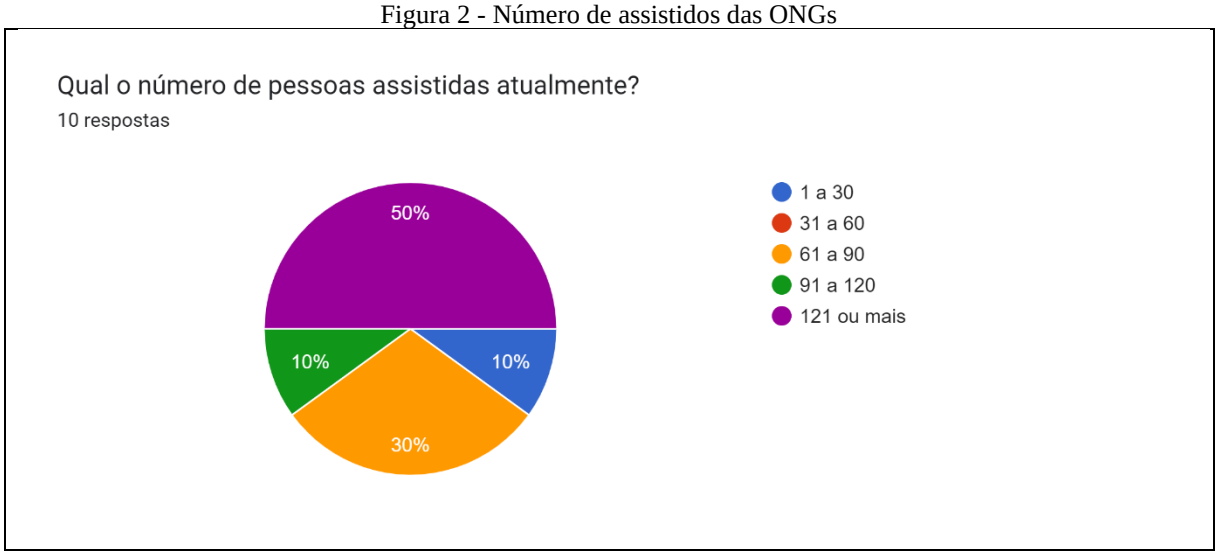
Na terceira, foram coletadas informações sobre a organização da instituição. Nessa seção, utilizou-se a escala numérica para coletar as respostas, sendo 1 muito ruim e 5 excelente.

[1] https://www.ongsbrasil.com.br/

Na quarta, foram coletadas informações sobre formas de divulgação e, por último, foram feitas perguntas gerais que não cabiam nos itens anteriores e eram pertinentes para a compreensão do funcionamento ONG.

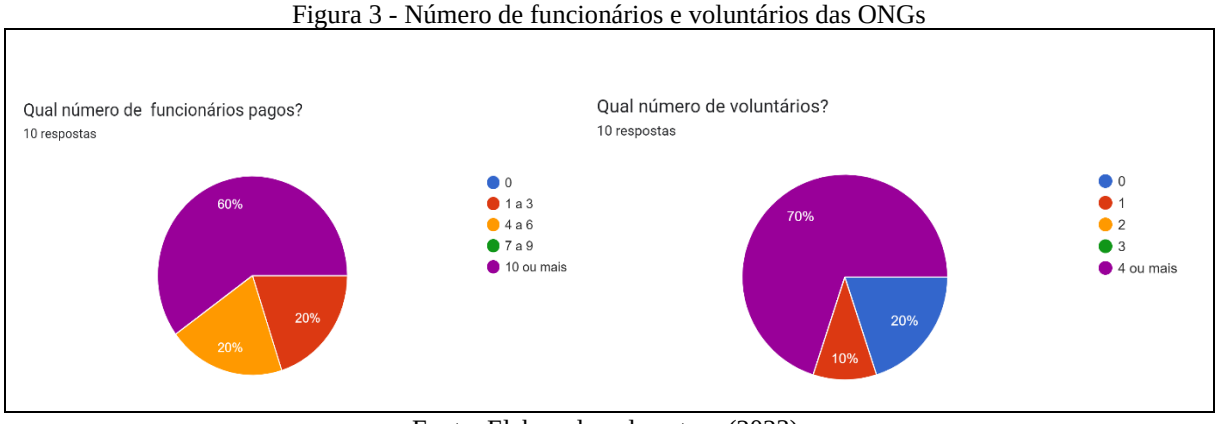
As Figuras 2 e 3 apresentam as informações gerais acerca das ONGs, sobre os números de assistidos, funcionários e voluntários.

Figura 2 - Número de assistidos das ONGs



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 3 - Número de funcionários e voluntários das ONGs

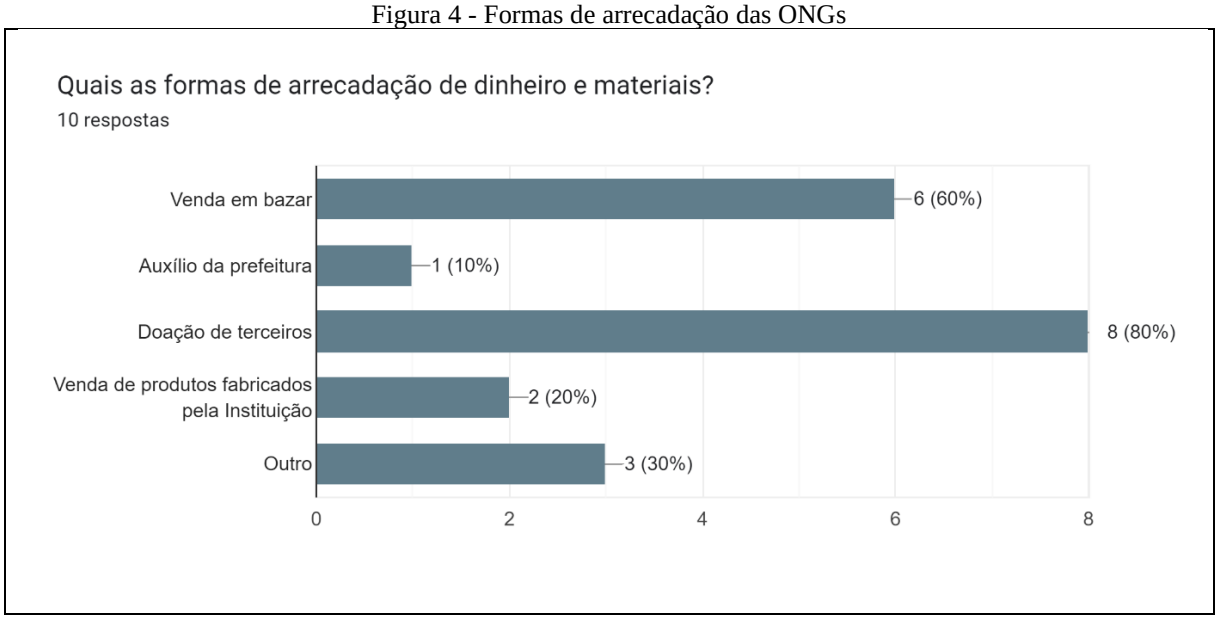


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Vale ressaltar que as ONGs que não possuem voluntários informaram que aceitam esse tipo de colaborador, porém no momento estão sem.

Sobre as formas de arrecadação, seis ONGs fazem venda em bazar, uma possui auxílio da Prefeitura de Juiz de Fora, oito recebem doações de terceiros, duas vendem produtos de fabricação própria e outras três responderam que também utilizam outras formas de arrecadação. Uma delas é *telemarketing*, outra é convênio e termo de colaboração com a prefeitura, e a última está criando um programa de financiamento solidário. A Figura 4 apresenta as respostas das ONGs.

Figura 4 - Formas de arrecadação das ONGs

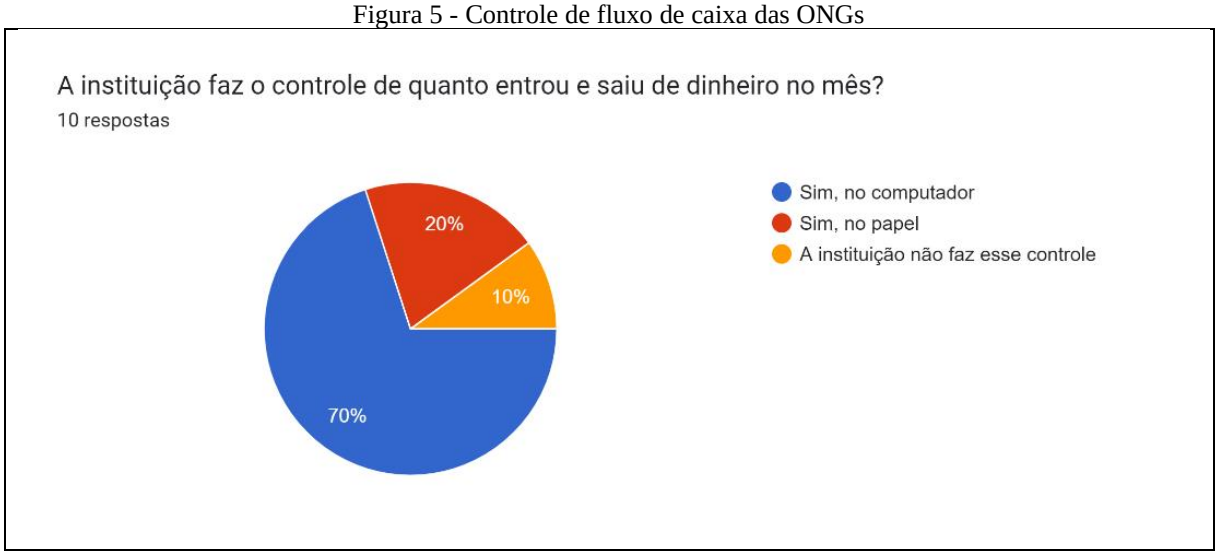


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Essas informações iniciais apresentadas, auxiliam no entendimento do perfil das ONGs respondentes da pesquisa e na não generalização dos resultados e propostas apresentadas ao longo deste trabalho.

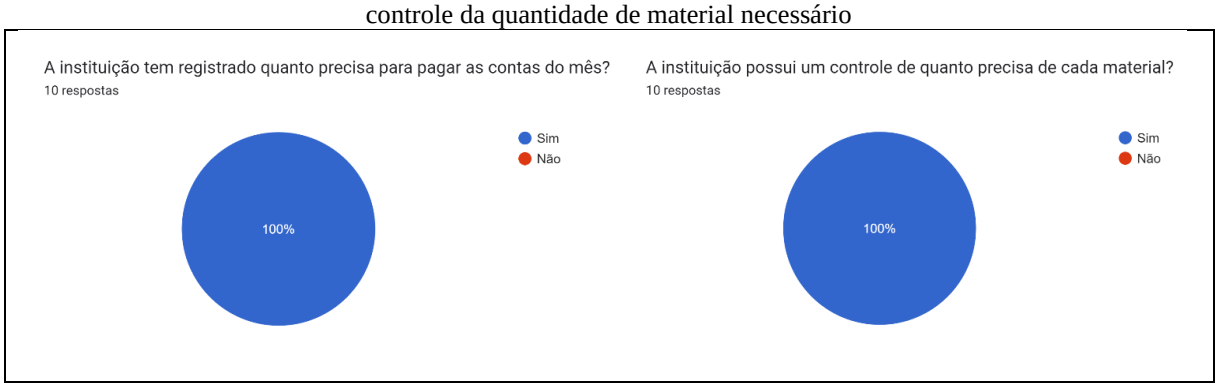
Em relação ao controle de caixa, uma instituição informou que não faz o controle, duas informaram que fazem esse controle no papel e as outras sete informaram que utilizam o computador para fazer, conforme Figura 5. Porém, todas têm registrado quanto de recurso precisam para quitar as contas do mês e quanto precisam de cada material para manter as atividades, conforme Figura 6. Mas três delas não conseguem mensurar quanto tempo, em média, os funcionários e voluntários precisam demandar mensalmente para cada tarefa que é realizada na instituição, conforme Figura 7.

Figura 5 - Controle de fluxo de caixa das ONGs



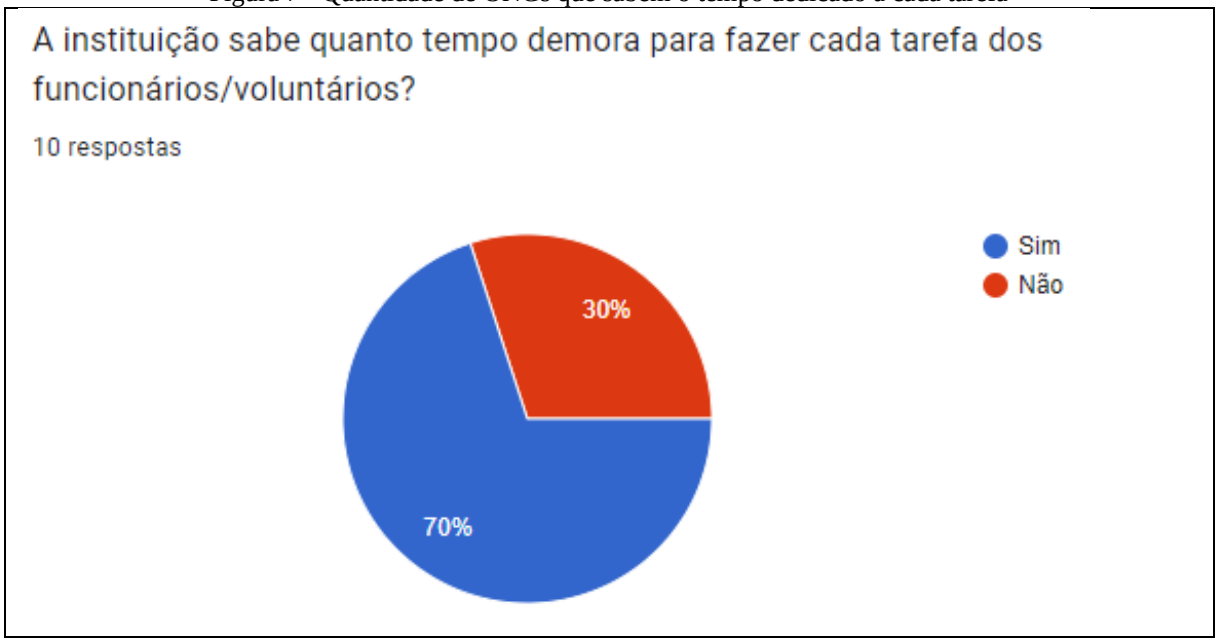
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 6 - Quantidade de ONGs que registram quanto precisam para pagar as contas do mês e que possuem controle da quantidade de material necessário



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 7 - Quantidade de ONGs que sabem o tempo dedicado a cada tarefa



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

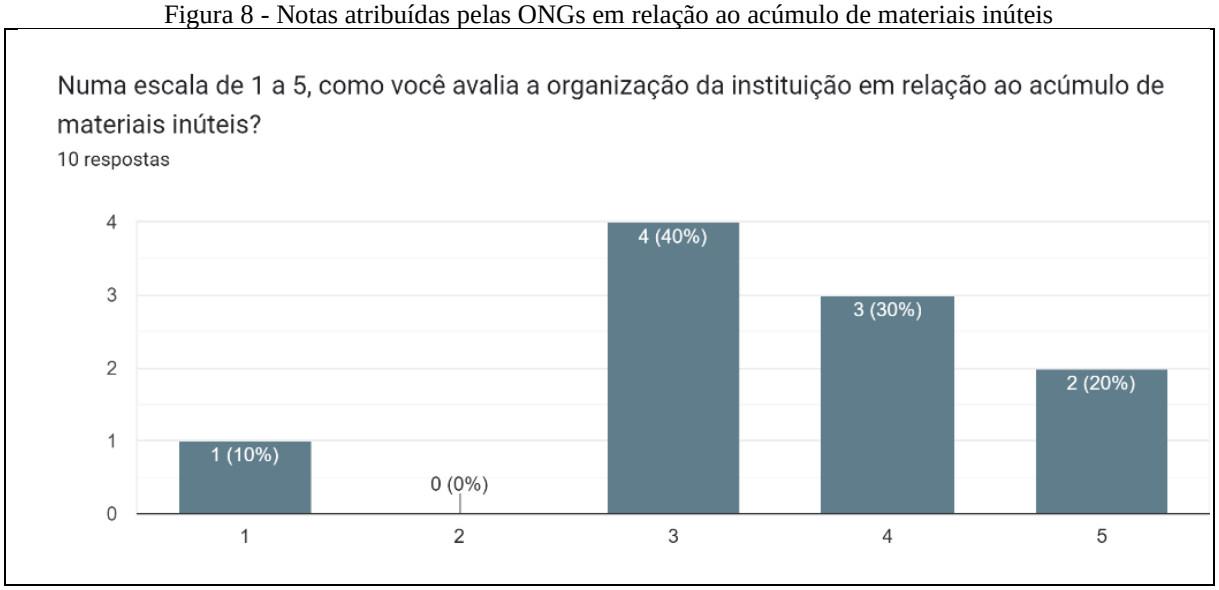
Já na seção que trata sobre organização, apenas o quesito relacionado ao acúmulo de materiais teve nota inferior a 3. Uma das instituições avaliou que há muito acúmulo de materiais inúteis, atribuindo nota 1 a esse quesito; quatro deram nota 3; três nota 4; e duas atribuíram nota 5 ao item, conforme Figura 8.

Em relação a usar o que está mais próximo do vencimento, seis instituições avaliaram que isso é feito corretamente, atribuindo nota 5; três deram nota 4; e uma deu nota 3, conforme Figura 9.

Sobre ter um lugar estipulado para cada material utilizado, três das instituições avaliaram com nota 5, quatro com nota 4 e o restante com nota 3, conforme Figura 10.

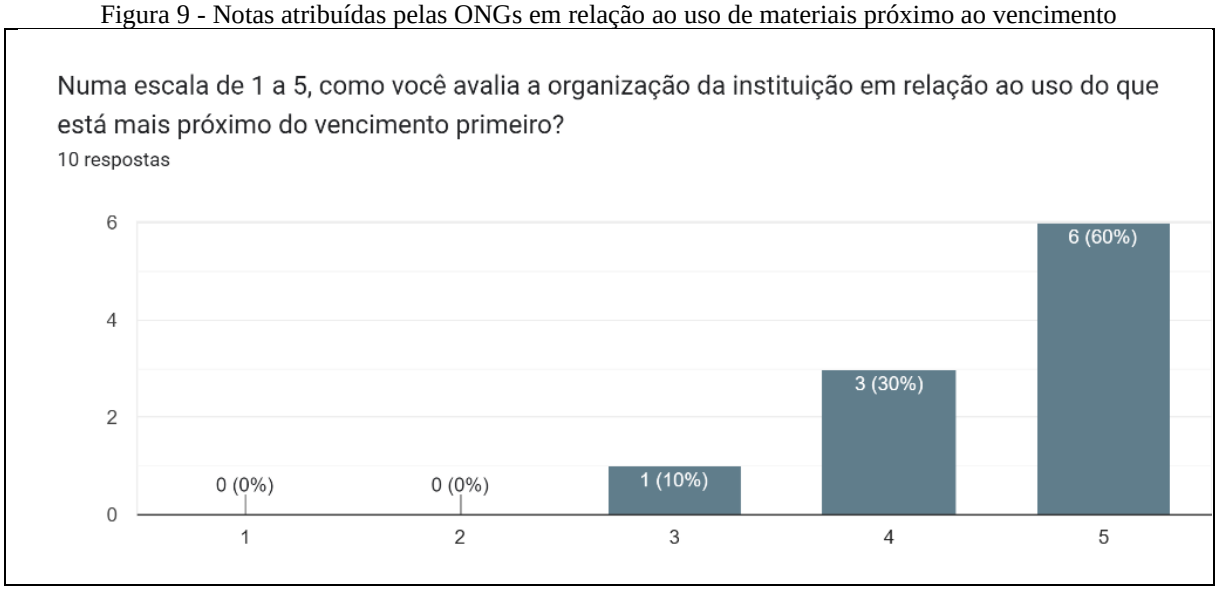
E, por último, duas instituições avaliaram a limpeza da organização com nota 5 e as outras com nota 4, conforme Figura 11.

Figura 8 - Notas atribuídas pelas ONGs em relação ao acúmulo de materiais inúteis



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 9 - Notas atribuídas pelas ONGs em relação ao uso de materiais próximo ao vencimento

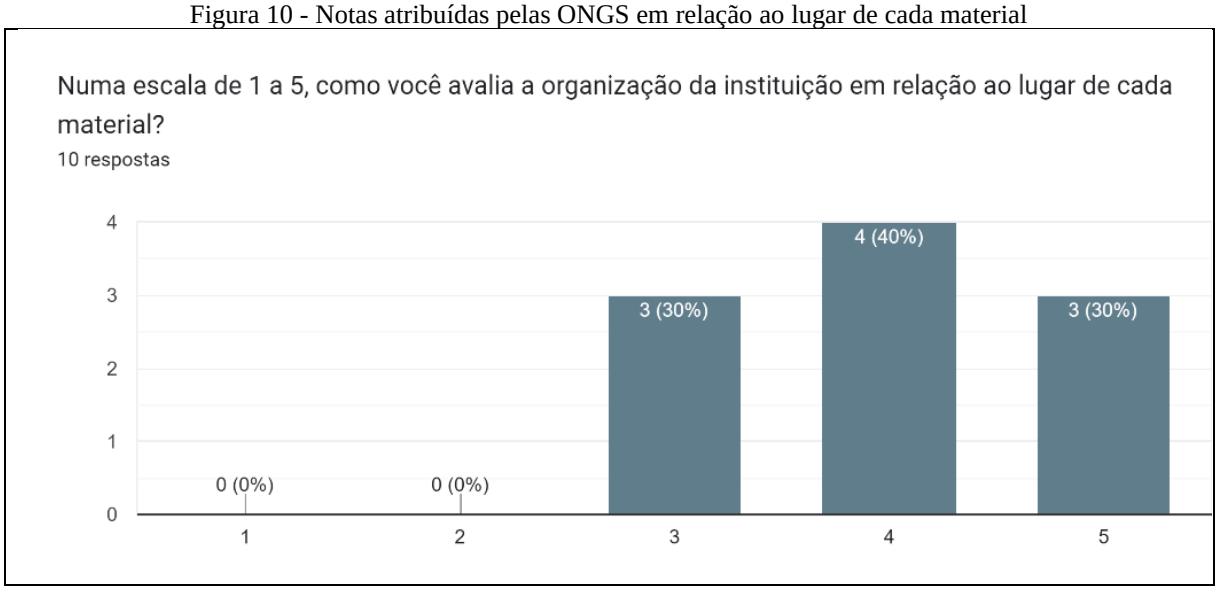


Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Em relação às mídias sociais, todas as instituições possuem pelo menos uma, sendo o *Instagram* presente em todas. E a manutenção dessas mídias é feita, em metade das instituições, pelos próprios funcionários, duas possuem uma empresa especializada e nas outras três são os voluntários que fazem a manutenção, conforme Figura 12.

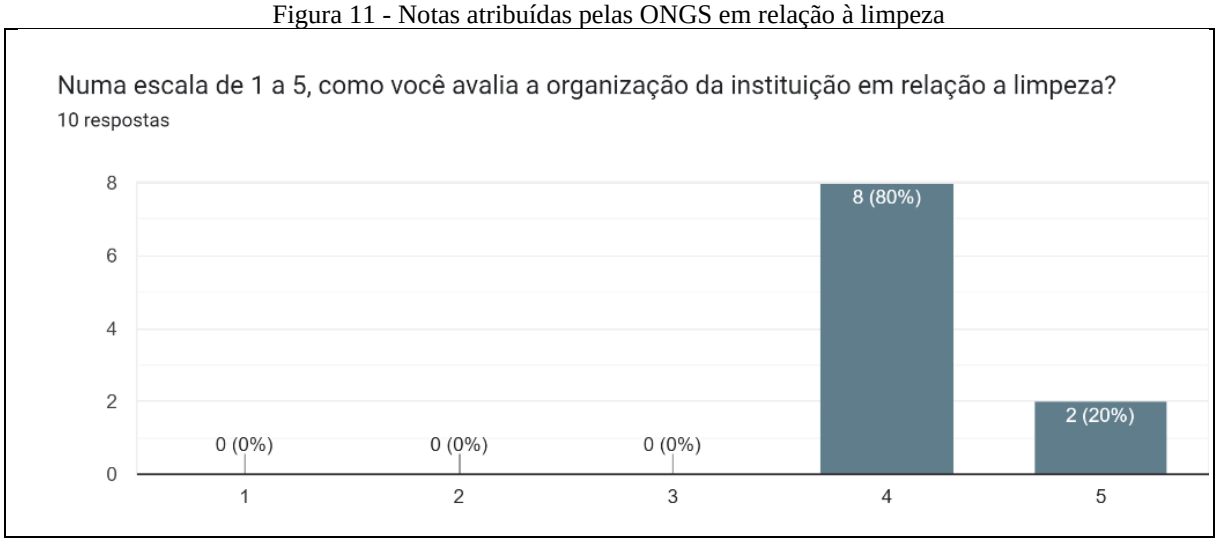
Por fim, na última seção, somente uma instituição respondeu que não está cadastrada na Prefeitura de Juiz de Fora; seis informaram que oferecem cursos gratuitos para os assistidos; oito divulgam cursos gratuitos de terceiros a seus assistidos; nove fazem uma avaliação anual para ver como está o andamento das atividades e metas; e somente três responderam que estão cadastradas em *websites* para encontrar voluntários, conforme Figura 13.

Figura 10 - Notas atribuídas pelas ONGS em relação ao lugar de cada material



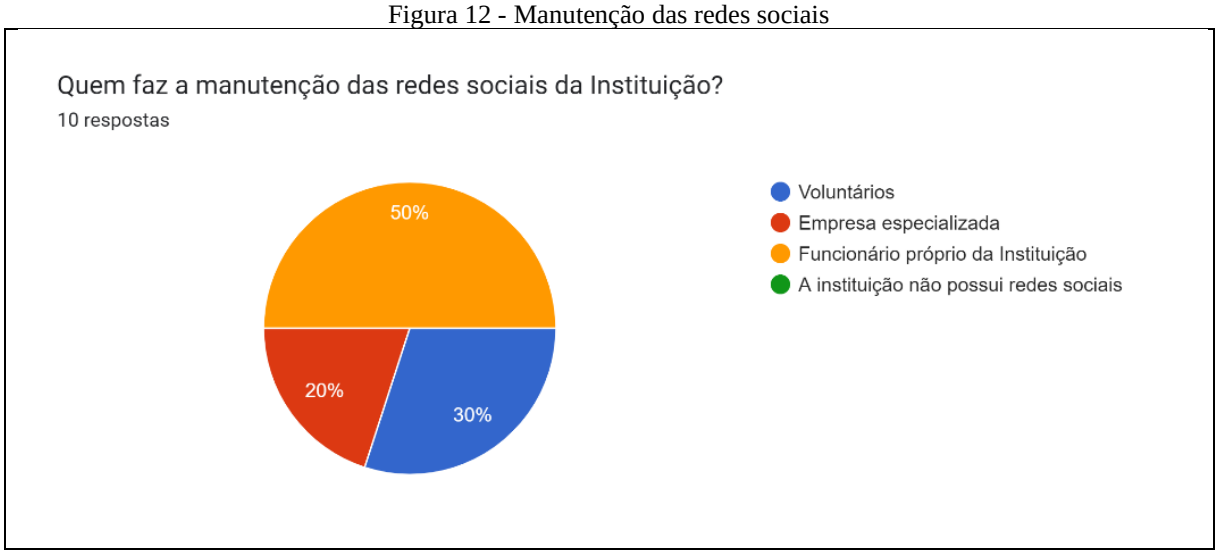
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 11 - Notas atribuídas pelas ONGS em relação à limpeza



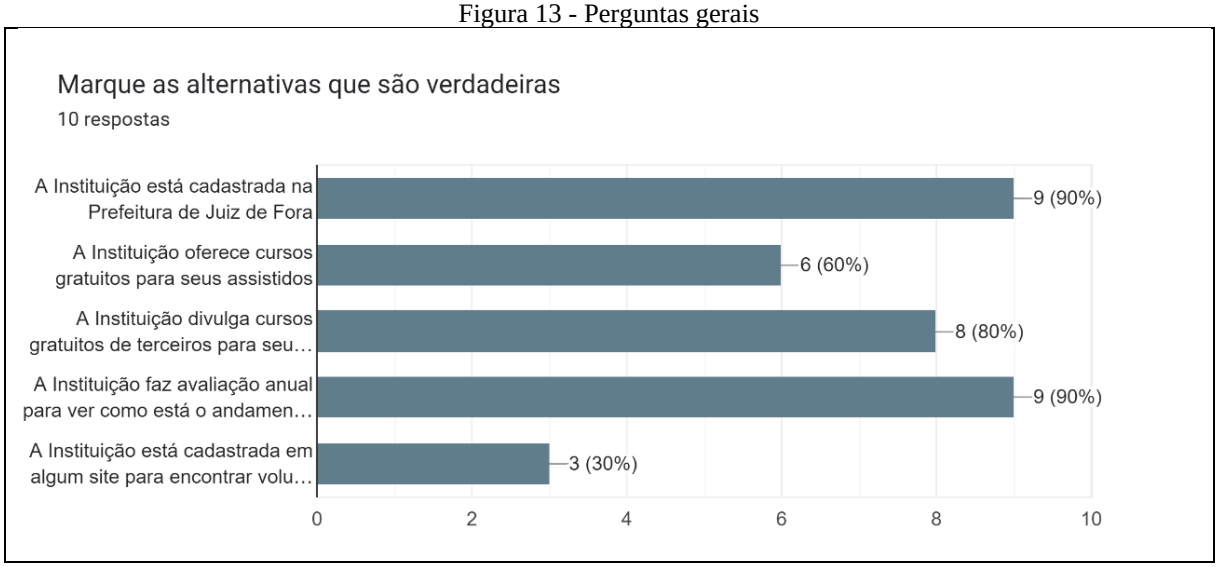
Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 12 - Manutenção das redes sociais



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

Figura 13 - Perguntas gerais



Fonte: Elaborado pela autora (2023).

A partir das respostas obtidas através do formulário *online*, é possível propor algumas ações extensionistas para o curso de Engenharia de Produção da UFJF realizar em conjunto com as ONGs da cidade, visando contribuir com o melhor funcionamento e desenvolvimento delas. Essas ações são apresentadas no Capítulo 4.

4. PROPOSTAS DE AÇÕES EXTENSIONISTAS

As ações extensionistas, ou atividades curriculares extensionistas, aqui propostas, podem ser aplicadas nas disciplinas Interfaces da Engenharia de Produção com o Terceiro Setor (EXT048), Integração e Disseminação do Conhecimento em Engenharia de Produção (EXT097) e Capacitação e Treinamento em Engenharia de Produção (EXT096), do curso de Engenharia de Produção da UFJF. Essas disciplinas foram criadas para garantir que os alunos do curso cumpram com as horas exigidas em atividades de extensão no ensino superior.

Vale ressaltar que, para as propostas, foi levada em conta a dificuldade de verbas para realização das ações e a especificidade de que o curso de Engenharia de Produção da UFJF é no turno noturno. Sendo assim, as propostas são de ações com baixo ou nenhum custo financeiro e, quando possível, podem ser realizadas à distância, utilizando meios digitais, já que os horários das ONGs podem não convergir com os horários do curso.

4.1 FLUXO DE CAIXA

Pelos resultados obtidos na seção dois do questionário *online*, é possível tirar duas propostas de atividades extensionistas a serem realizadas.

A primeira delas é voltada, de fato, ao fluxo de caixa, tema que se encontra dentro da área de Engenharia Econômica, na Engenharia de Produção, conforme Quadro 4. Toda e qualquer Organização Não Governamental precisa de dinheiro para realizar suas atividades, independente de qual seja o foco da área de atuação dela. Porém, nem todas as instituições fazem o controle de fluxo de caixa, ou seja, controlam quanto entra e quanto sai de dinheiro em um determinado período.

Sendo assim, a proposta é que nessa atividade curricular extensionista (ACE) seja elaborado um material fácil e didático, utilizando conceitos básicos, com o objetivo de instruir as organizações sobre como fazer o controle de caixa. A sugestão é que o material seja visual e simples, de modo que não seja necessário grande conhecimento financeiro para compreendê-lo.

Sabendo da possibilidade de nem todas as instituições terem acesso a um computador, sugere-se que seja criado um modelo de tabela que possa ser impresso ou feito em papel pelas ONGs que sentirem mais facilidade em assim fazer.

Já para as instituições que possuem acesso ao computador, sugere-se que se utilize o *Google* Planilhas ou algum *software* que a instituição faça uso, para fazer o controle de fluxo de caixa, pois assim é possível deixar esses dados mais visuais, organizados e se obter maior agilidade nos cálculos necessários.

4.1.1 Planilha *online*

A segunda proposta é ainda voltada para o fluxo de caixa, mas com foco em fazê-lo no computador, visando a agilidade das ONGs que preferem o uso dele para esse controle.

Para as ONGs que fazem esse controle no papel, mas possuem a vontade de passar para o computador, sugere-se que que seja elaborado um treinamento básico para ensinar essas instituições a fazerem a planilha.

Esse treinamento pode ser feito em parceria com o Grupo de Educação Tutorial de Engenharia de Produção (GET-Produção), pois eles já possuem um treinamento sobre o tema. Ainda pode ser elaborada uma cartilha simples e visual para os participantes terem um material de consulta no dia a dia.

Como o curso de Engenharia de Produção da UFJF é noturno, é possível que nem todas as instituições consigam se deslocar até a Universidade ou, ainda, que os alunos não consigam ir até a ONG no horário de funcionamento dela. Assim, sugere-se que seja montado um curso *online*, com vídeos curtos, e que seja enviado o modelo de planilha para essas organizações que não conseguirem realizar o curso presencialmente.

Para essa ACE, sugere-se que sejam criados módulos, de maneira que a instituição avance nos conhecimentos de fluxo de caixa e de planilhas. Assim, as ONGs que já fazem o controle no computador, mas gostariam de melhorá-lo, também serão beneficiadas pela ação extensionista.

Para essas, é possível criar um material mais avançado, inserindo novos conceitos para o controle de caixa e novas ferramentas para deixar a planilha mais visual, como gráficos e tabelas dinâmicas.

4.2 5S

Já em relação à segunda seção do formulário, pelos resultados, é possível notar que ainda existe instituição que pode melhorar o ambiente de trabalho e a qualidade das suas

entregas. Para isso, sugere-se a criação de um projeto voltado para a metodologia 5s, a qual é de simples entendimento e pode ser aplicada nas ONGs de qualquer área de atuação.

Essa metodologia se encontra dentro das áreas de Engenharia da Qualidade e Engenharia do Trabalho, na Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

Para casos em que os alunos tenham disponibilidade de deslocamento até a instituição, sugere-se que a ação seja feita presencialmente, buscando maior envolvimento da ONG, e que seja feita, preferencialmente, em um dia, para não desmotivar os participantes com processos longos e diminuir os riscos com o deslocamento dos alunos à ONG.

O primeiro passo para a realização da ACE seria um treinamento simples, elaborado pelos alunos das disciplinas EXT048, EXT096 e EXT097 para os representantes da organização e, após, todos fariam um *tour* pela instituição, analisando possíveis pontos de melhoria em cada setor e atividade, dentro dos cinco sensos da filosofia. Depois, todos se reuniriam e discutiram as ideias, analisando quais são aplicáveis e devem ser implantadas. Por fim, todos aplicam as melhorias discutidas.

Algumas sugestões para a realização da ação extensionista são:

- Levar etiquetas para nomear itens e locais;
- Organizar alimentos de acordo com vencimento: o que vence mais próximo deve ficar à frente;
- Colar placas com frases que lembrarão a ONG de seguir disciplinada dentro da metodologia;
- Separar o que é lixo e o que é doação;
- Colocar materiais que são usados mais frequentemente, mais perto.

Para as instituições em que não for possível a realização da atividade presencialmente, sugere-se que seja feita a capacitação dos colaboradores da ONG, seja por treinamento presencial na UFJF ou por material *online* e que, após essa capacitação, a instituição faça vídeos e fotos do local e se reúna com os discentes, ainda que *online*, para discutirem quais as possíveis melhorias implantadas em cada setor.

Após essa reunião, junto com a ONG, seria estipulado um prazo para os ajustes necessários, para depois haver uma análise se tudo ocorreu como o previsto e quais as melhorias que a organização observou após implantar os conceitos do 5s no dia a dia.

Para essa ACE, também há a possibilidade de parceria com o Grupo de Educação Tutorial de Engenharia de Produção, o qual já possui um treinamento de 5s e aplicou a metodologia em outros grupos da Universidade.

4.3 5W2H

Toda e qualquer organização realiza algum tipo de tarefa, independente de qual seja. Sendo assim, o 5W2H pode ser uma ferramenta de grande auxílio para a organização da instituição, já que com ela, é possível planejar as ações, criar uma metodologia, elaborar um cronograma e indicar o responsável por cada tarefa (SEBRAE, 2023).

O nome dessa ferramenta vem da inicial das seguintes palavras, em inglês: o que (*what*), por que (*why*), onde (*where*), quando (*when*), quem (*hwo*), como (*how*) e quanto (*how much*).

Assim, a instituição consegue definir, para cada tarefa, cada um dos itens anteriores, o que contribui para uma melhora da organização e do planejamento.

Dito isso, a sugestão é que seja criado um treinamento afim de repassar conhecimentos sobre o tema com as ONGs de Juiz de Fora, auxiliando no melhor desempenho delas. Há a possibilidade de, além de aplicar o treinamento presencialmente, ele ser disponibilizado *online* para as organizações, bem como outros materiais consultivos, como cartilhas e *ebooks*.

4.4 MÍDIAS SOCIAIS

Grande parte das ONGs necessita de doações para manter suas atividades funcionando e, atualmente, é muito comum que elas se comuniquem com a sociedade através das redes sociais, como o *Instagram*. Pensando nisso, em melhorar a imagem da instituição diante da comunidade em que ela está inserida e buscando auxiliar aquelas ONGs que não possuem tanta facilidade em realizar isso, a terceira proposta de ação extensionista é voltada para as mídias sociais.

A sugestão é que seja apresentado o Canva para as organizações, que é grátis e pode ser utilizado por aplicativo ou *online*. Nele, as ONGs conseguem encontrar modelos de imagens prontas, para diversos temas e com o tamanho já padronizado de diferentes mídias sociais. Além disso, a ONG pode editar facilmente informações de imagens já prontas do Canva ou ainda criar uma arte do zero.

Isso auxilia a ONG a criar uma identidade visual de maneira fácil, sem demandar muito de *softwares* complexos de edição e ajuda a engajar suas redes sociais, possibilitando maior contato com o público-alvo e com possíveis doadores.

Além disso, podem ser inseridas, neste treinamento, informações relevantes sobre a gestão dessas redes sociais, sobre como postar, como obter informações sobre melhor horário de postagens, quais postagens engajam mais etc.

4.5 PRECIFICAÇÃO

Algumas ONGs utilizam a fabricação e a venda de produtos para arrecadar recursos para manter suas atividades. Porém, o cálculo do preço correto de um produto pode ser complexo, e muitas organizações podem não saber como o fazer. Visando-as, a sugestão é que seja criado um treinamento sobre precificação, tema que se encontra dentro da área de Engenharia Econômica, na Engenharia de Produção.

Para essa ação extensionista, é possível propor uma parceria com o Projeto Empregabilidade e Empreendedorismo em Engenharia de Produção, do Departamento de Engenharia de Produção, citado no capítulo anterior, que aborda esse tema.

Para essa ACE, sugere-se que os alunos se capacitem no tema e elaborem um treinamento para aplicar às organizações, seja presencial ou *online*. Para melhor atendimento das especificidades de cada ONG, a sugestão é que haja reuniões individuais com cada instituição, para compreender quais são os produtos vendidos, como se dá o processo de fabricação ou compra, de maneira a entender todos os gastos envolvidos e poder auxiliar a organização no processo correto de precificação dos produtos.

Além disso, essa ação extensionista pode ser aplicada também a ONGs cujo público-alvo são empreendedores.

4.6 PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS

Essa ACE pode auxiliar as ONGs no mapeamento e padronização dos processos internos, de maneira a garantir a continuidade e eficiência das atividades da organização, mesmo diante de alta rotatividade de colaboradores.

Esse tema se encontra dentro das áreas de Engenharia da Qualidade e Engenharia do Trabalho, na Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

A proposta é que seja feita uma reunião com representantes da ONG para entender quais processos são necessários para a realização de todas as entregas, e documentá-los, de

maneira a garantir que a organização esteja fazendo as atividades da maneira mais produtiva possível.

Um exemplo de implantação e padronização que pode ser feito nas ONGs é em relação à arrecadação recorrente, a qual é explicada no próximo item.

4.6.1 Arrecadação recorrente

Como citado anteriormente, grande parte das ONGs precisa de doação de terceiros para manter suas atividades. Sendo assim, a sugestão é que seja criada uma ação extensionista para auxiliar as instituições na implantação e padronização de um modelo de doação recorrente, buscando maior arrecadação financeira e menos risco de falta de recursos.

Algumas ONGs utilizam o sistema de *telemarketing* para isso e a sugestão de ação extensionista é que esse método seja levado para outras organizações que não conhecem, e que seja utilizado o conceito de padronização de processos.

Essa ACE pode auxiliar cada instituição a entender quais os melhores meios para ela entrar em contato com esses possíveis doadores e onde conseguir esses contatos.

Assim, a instituição entrará em contato com esse possível doador para verificar o interesse dele em ser um doador recorrente da ONG e, caso ele aceite, a instituição pegará um *e-mail* de contato ou algum outro meio para que seja enviado o boleto mensalmente do valor desejado pelo doador.

Com isso, todo mês a organização terá um número de doadores estimados e se o doador ficar um período sem doar, a ONG terá essa informação e poderá entrar em contato com ele para verificar o motivo e, se possível, conseguir que essa pessoa volte a ser um doador recorrente.

Todo esse processo será padronizado pelos alunos das disciplinas EXT048, EXT096 e EXT097, e o material ficará com a ONG, de maneira a garantir a eficiência e continuidade do processo, mesmo diante da rotatividade de funcionários e voluntários.

4.7 OFICINA DE INFORMÁTICA

Há ONGs que oferecem diversos tipos de oficinas a seus assistidos. A depender da ONG e do público-alvo dela, há a possibilidade do curso de Engenharia de Produção da UFJF criar uma ação extensionista voltada a isso.

Essas oficinas abordariam temas relacionados à área de Engenharia Organizacional, dentro da Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

Uma sugestão é que seja criada uma ação voltada à informática básica. Muitas profissões, atualmente, exigem o entendimento em conceitos básicos de informática e, por isso, poderia ser criada uma oficina para auxiliar instituições que atuam na capacitação de seus assistidos para o mercado de trabalho.

Assim, seria criado um treinamento de informática básica para ser aplicado aos assistidos da ONG. Caso a organização não possua espaço adequado para a capacitação, pode ser verificada a disponibilidade de um laboratório de informática, junto à coordenação do curso. Como complemento ao curso, pode ser elaborada uma cartilha visual, para auxiliar os participantes do treinamento quando eles forem praticar.

A sugestão é que sejam abordados assuntos básicos e essenciais para muitos trabalhos, como, por exemplo:

- Navegar na *internet*;
- Criar pastas e arquivos;
- Usar aplicativos de escrita;
- Criar planilhas básicas;
- Crias *slides*;
- Criar e mexer em *e-mail*;
- Mudar extensão de arquivos.

4.8 CRIAÇÃO DE METAS E INDICADORES

Conforme exposto no capítulo dois, há ONGs que sofrem com a falta de uma definição de foco, que possuem uma deficiência no planejamento estratégico e operacional e no sistema de informações, temas relacionados às áreas de Engenharia da Qualidade e Engenharia Organizacional, na Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

Buscando mitigar esses problemas e capacitar os gestores dessas organizações sem fins lucrativos, para que elas possam operar de maneira mais eficiente, a sugestão é que seja criada uma ação extensionista voltada a isso. Que, nessa ação, seja elaborado um treinamento sobre gestão voltado para as especificidades do terceiro setor e que seja possível estabelecer, com a instituição, conceitos básicos de planejamento estratégico, como missão, visão e valores,

para que a organização entenda o porquê de sua existência e em qual público e atividades ela deve focar.

Além disso, é interessante abordar os conceitos de metas e indicadores, para que a ONG possa fazer essa gestão de maneira mais eficiente e consiga, no fim do ano, analisar se os objetivos foram cumpridos e se as ações tomadas estão surtindo efeito dentro do que a organização esperava.

4.9 DIVULGAÇÃO DE CURSOS

Com a proximidade entre a ONG e o curso de Engenharia de Produção, e o entendimento por parte deste último sobre as necessidades da primeira, fica mais fácil a comunicação entre os dois lados e isso torna possível a divulgação de outras ações extensionistas e eventos realizados pelo curso que podem ser úteis à organização.

Sendo assim, a sugestão é que seja elaborada uma planilha ou outro material, que contenha todas as informações das ONGs que participaram de alguma ação realizadas nas disciplinas EXT048, EXT096 e EXT097, para que, mensalmente, sejam pesquisados projetos e eventos realizados pelo curso de Engenharia de Produção ou de outros cursos de Engenharia da UFJF, e divulgar esses eventos com as ONGs, dadas as necessidades delas.

Esse trabalho pode ser enquadrado dentro da área de Educação em Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

4.10 AÇÕES EXTENSIONISTAS EM CONJUNTO COM OUTRAS ENGENHARIAS

Conforme exposto no capítulo dois, os problemas enfrentados pelas ONGs podem ser complexos e envolver áreas diferentes para a solução do problema. Sendo assim, por último, é sugerido que seja feito, nas disciplinas EXT048, EXT096 e EXT097, do curso de Engenharia de Produção, um levantamento sobre os projetos dos cursos de Engenharia da UFJF, para visualizar possíveis parcerias e contribuir com as ONGS com soluções que individualmente, o curso não conseguiria resolver.

Assim, esse material ficaria disponível para os alunos da disciplina e seria atualizado todo ano, criando a possibilidade de serem elaborados novos projetos nos anos seguintes.

Esse projeto pode ser encaixado na área de Engenharia Organizacional, da Engenharia de Produção, conforme Quadro 4.

5. CONCLUSÕES

O presente trabalho teve o objetivo de analisar e apresentar como o curso de Engenharia de Produção da UFJF pode contribuir, via ações extensionistas, com as Organizações Não Governamentais da cidade.

Para isso, primeiramente foi feita uma pesquisa na literatura acerca do histórico da extensão universitária nas universidades do Brasil, e foi possível verificar que ela está presente nas diretrizes universitárias desde meados de 1930. Verificou-se também que, apesar de só em 2018 ser aprovada a Resolução nº7, de 2018, que obriga as universidades a assegurarem, no mínimo, 10% do total dos créditos curriculares exigidos para a graduação em projetos e programas de extensão, essa proposta é trazida desde o 1º Plano Nacional da Educação, em 1962.

Foi possível constatar também, pela pesquisa na literatura, que mesmo antes dessa exigência, grande parte das universidades do país, incluindo a UFJF, já realizavam a extensão universitária, e muitas delas com projetos voltados para áreas de grande pertinência social, conforme orientado no Plano Nacional de Educação 2014-2024.

Dado que as ONGs atuam mitigando problemas sociais e buscando uma melhoria na qualidade de vida de uma parcela da população à margem da sociedade, pode-se constatar que a escolha delas para ser o público-alvo deste trabalho vai de encontro ao PNE citado, bem como à Resolução nº 7, de 2018.

Corroborando ainda mais com a relevância delas na sociedade, no capítulo 2 é apresentado o impacto do terceiro setor na geração de empregos, e no PIB do país e do estado. Só em 2022, o setor contribuiu com mais de 4% do PIB do país e de Minas Gerais (FIPE, 2023).

Sendo assim, toda a pesquisa na literatura e a coleta de informações com as ONGs de Juiz de Fora, contribuíram para a elaboração de propostas de ações extensionistas a serem realizadas no curso de Engenharia de Produção da UFJF, buscando a prática de uma extensão universitária menos assistencialista, e contribuindo para o desenvolvimento sustentável não só das Organizações Não Governamentais, mas também para a formação acadêmica dos alunos do curso.

Por fim, pode-se sugerir ainda como ações futuras, que sejam elaborados materiais para divulgação dessas atividades pelo curso e coordenação do curso, em *websites*, eventos e *e-mails*. O objetivo é que, através dessas cartilhas, os projetos sejam amplamente divulgados e isso

possibilite mais parcerias de instituições do terceiro setor e o curso de Engenharia de Produção da UFJF.

REFERÊNCIAS

ABEPRO, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção**, 2008. Disponível em: https://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362. Acesso em: 19 novembro 2023.

ABEPRO, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. **Um panorama da Engenharia de Produção**, 2006. Disponível em: https://abepro.org.br/interna.asp?ss=1&c=924. Acesso em: 19 novembro 2023.

BARROS, L. G. de, RIBEIRO, S. P. S.; OEIRAS, J. Y. Y. **Projeto de Extensão Universitária para apoio e realização da Olimpíada Brasileira de Informática em Escolas,** *In*: XXIX CSBC - Congresso Da Sociedade Brasileira de Computação,29.,2009, Niterói. Anais [...]. Niterói. Disponível em: http://csbc2009.inf.ufrgs.br/anais/pdf/wei/st05_02.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação:** uma introdução à teoria e aos métodos**.**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/ Constituiçao.htm. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Plano nacional de educação**. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: http://www.proec.ufpr.br/download/extensao/2016/creditacao/PNE%202014-2024.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL**. Decreto nº 19851, de 11 de abril de 1931**. Brasília, DF: Câmara dos deputados, [1931]. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-19851-11-abril-1931-505837-publicacaooriginal-1-pe.html. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. **Despacho de 24 de dezembro de 2020**. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 128 n. 247, p. 168-168. Disponível em: https://unilab.edu.br/wp-content/uploads/2021/12/1.Despacho-de-24-de-dezembro-de-2020-pelo-Ministro-da-Educacao..pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL**. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Palácio do planalto, [2014]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL**. Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Câmara dos deputados, [1931]. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4024-20-dezembro-1961-353722-publicacaooriginal-1-pl.html#:~:text=Fixa%20as%20Diretrizes%20e%20Bases%20da%20Educa%C3%A7%C3%

A3o%20Nacional.&text=a%20condena%C3%A7%C3%A3o%20a%20qualquer%20tratamento,de%20classe%20ou%20de%20ra%C3%A7a. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 5540, de 28 de novembro de 1968**. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da república, [1968]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l5540.htm. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, [1996]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm#:~:text=L9394&text=Estabelece%20as%20diretrizes%20e%20bases%20da%20educa%C3%A7%C3%A3o%20nacional.&text=Art.%201%C2%BA%20A%20educa%C3%A7%C3%A3o%20abrange,civil%20e%20nas%20manifesta%C3%A7%C3%B5es%20culturais. Acesso em: 28 maio 2023.

BRASIL. SENADO FEDERAL. **Plano nacional de educação**. Brasília: UNESCO, 2001. Disponível em: http://mapeal.cippec.org/wp-content/uploads/2014/07/Plano-Nacional-de-Educacao-2001.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

CAIXA. **Fluxo de caixa**. Disponível em: https://www.caixa.gov.br/educacao-financeira/empresa/fluxo-de-caixa/Paginas/default.aspx. Acesso em 19 novembro 2023.

CAMBA, S. V. **ONGs e escolas públicas:** uma relação em construção. 2004. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: https://flacso.org.br/files/2017/07/Salete-disserta%C3%A7%C3%A3o-Total-Gadotti-28-02-04-defesa.pdf. Acesso em: 09 novembro 2023.

CAZZOLATO, N. K. As Dificuldades de Gestão das Organizações Não Governamentais. **Revista da Faculdade de Administração e Economia**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 66-81, jan. 2009. Disponível em: https://www.metodista.br/revistas/revistas-metodista/index.php/ReFAE/article/view/1287/1300. Acesso em: 28 maio 2023.

COLEGIADO DE CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Aprova o Regimento Interno da Comissão de Acompanhamento das Atividades Curriculares de Extensão (CAEX) do curso de Engenharia de Produção da UFJF. Juiz de Fora, 14 dez. 2022. Disponível em: https://www2.ufjf.br/engenhariadeproducao/o-curso/colegiadocaexndectcc/. Acesso em: 28 maio 2023.

CONFLUENTES. **Saiba a quantidade de organizações não governamentais existentes hoje no país**. Disponível em: https://confluentes.org.br/2023/02/21/saiba-a-quantidade-de-organizacoes-nao-governamentais-existentes-hoje-no-pais/#:~:text=O%20Mapa%20das%20Organiza%C3%A7%C3%B5es%20da,crescer%20para%20815%20em%202020. Acesso em: 28 maio 2023.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista Interdisciplinar Científica Aplicada**, Blumenau, v.2, n.4, p.01-13, Sem II. 2008. ISSN 1980-7031.

ENACTUS. **Sobre nós**. Disponível em: http://enactus.org.br/quem-somos/sobre/. Acesso em: 28 maio 2023.

ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS. **NÚCLEO JUIZ DE FORA**. Disponível em: https://esf.org.br/nucleo-juiz-de-fora/. Acesso em: 28 maio 2023.

FILANTROPIA. **Como melhorar a gestão dos projetos realizados em parceria entre empresas e ONGs**. Disponível em: https://www.filantropia.ong/informacao/como_melhorar_a_gestao_dos_projetos_realizados_em_parceria_entre_empresas_e_ONGs. Acesso em: 28 maio 2023.

FIPE, FUNDAÇÃO INSTITUTO DE PESQUISAS ECONÔMICAS. **A importância do terceiro tetor para o PIB no Brasil e em suas regiões**. São Paulo, 2023. Disponível em: https://mapaosc.ipea.gov.br/post/164/mapa-debate-contribuicao-e-impacto-das-oscs-para-o-pib#:~:text=A%20conlcus%C3%A3o%20%C3%A9%20de%20que,4%2C7%20milh%C3%B5es%20de%20empregos. Acesso em: 28 maio 2023.

FLEURY, M. T. L.; WERLANG, S. R. C. Pesquisa aplicada: conceitos e abordagens. **Anuário de Pesquisa GV Pesquisa 2016-2017**, p. 10-15, 2016. Disponível em:<https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/apgvpesquisa/issue/view/4030/1982>. Acesso em: 18 out. 2022.

FORPROEX, FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS. **Política nacional de extensão universitária**. Manaus: Forproex, 2012. Disponível em: http://www.proexc.ufu.br/sites/proexc.ufu.br/files/media/document/Politica_Nacional_de_Extensao_Universitaria_-FORPROEX-_2012.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

FREITAS, Gabriela Lucilla. **Padronização de processos internos de uma empresa especializada em software livre**. 2016. Monografia (Graduação em Administração - LFE Administração de Empresas) – Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 23 jun. 2016. Disponível em: http://hdl.handle.net/10737/1225. Acesso em: 19 novembro 2023.

FREITAS, H; OLIVEIRA, M; SACCOI, A. Z; MOSCAROLA, J. O método de pesquisa Survey. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 105-112, jul. 2000. Disponível em: http://www.clam.org.br/bibliotecadigital/uploads/publicacoes/1138_1861_freitashenriquerausp.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

GADOTTI, M. **Extensão Universitária: Para quê?** Instituto Paulo Freire, 2017. Disponível em: https://www.paulofreire.org/images/pdfs/Extens%C3%A3o_Universit%C3%A1ria_-_Moacir_Gadotti_fevereiro_2017.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Edição 6. São Paulo: Atlas, 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **FASFIL - As Fundações Privadas e Associações sem Fins Lucrativos no Brasil**. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/outras-estatisticas-economicas/9023-as-fundacoes-privadas-e-associacoes-sem-fins-lucrativos-no-brasil.html. Acesso em: 28 maio 2023.

IPEA, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Mapa das Organizações da Sociedade Civil**. **Em Questão**: Evidências para políticas públicas, [S.L], v. 6, n. 1, p. 1-5, jul. 2021. Disponível em: https://mapaosc.ipea.gov.br/arquivos/posts/2796-pb6mapaversaodivulgacao.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

IPEA, INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Mapa das Organizações da Sociedade Civil**, 2023. Disponível em: https://mapaosc.ipea.gov.br/localidade/3136702. Acesso em: 28 maio 2023.

MAÑAS, A. V.; DE MEDEIROS, E. E. Terceiro setor: um estudo sobre a sua importância no processo de desenvolvimento sócio-econômico. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 15–29, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/12664. Acesso em: 28 maio. 2023.

MARTONE, L. M. C. **Desafios à gestão de ONGs**: OSCIPS do grande ABC. 2006. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Administração, Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, 2006. Disponível em: https://www.uscs.edu.br/pos-stricto-sensu/arquivo/434. Acesso em: 28 maio 2023.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Brasília, DF: Ministério da Educação, [2018]. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano de trabalho de extensão universitária**. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/PesquisaObraForm.do. Acesso em: 28 maio 2023a.

MEC, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Nacional de Educação - Lei n° 13.005/2014**. Disponível em: https://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014#:~:text=d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.-,LEI%20N%C2%B0%2013.005%2F2014%20%2D%20Aprova%20o%20Plano%20Nacional%20de,PNE%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAncias.&text=%C3%97-,Aprova%20o%20Plano%20Nacional%20de%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20%2D%20PNE%20e%20d%C3%A1%20outras,Art. Acesso em: 28 maio 2023b.

MEC, Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes)**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sinaes. Acesso em: 28 maio 2023.

MEDEIROS, M. M. de. A extensão universitária no Brasil - um percurso histórico. **BARBAQUÁ**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 9–16, 2017. Disponível em: https://periodicosonline.uems.br/index.php/barbaqua/article/view/1447. Acesso em: 28 maio. 2023.

NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. **Caderno de Pesquisas em Administração - USP**, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

OLAK, P. A. Conceitos econômicos aplicados à contabilidade de entidades privadas sem fins lucrativos. **VI Congresso Brasileiro de Custos**. São Paulo, SP, Brasil, 29 de junho a 2 de julho de 1999. Disponível em: https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/3160. Acesso em: 28 maio 2023.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil**. 2015. Disponível em: https://brasil.un.org/pt-br.

ONGs BRASIL. **ONGs de Juiz De Fora - MG**. Disponível em: https://www.ONGsbrasil.com.br/default.asp?Pag=55&Estado=MG&Cidade=Juiz%20de%20Fora. Acesso em: 28 maio 2023.

PAULA, J. A. de. A extensão universitária: história, conceito e propostas. **Interfaces - Revista de Extensão da UFMG**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 5–23, 2013. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistainterfaces/article/view/18930. Acesso em: 28 maio. 2023.

RAMOS, G. C. Terceiro setor: a construção de uma economia da solidariedade. **Revista Ibero-Americana de Estratégia**, v. 2, n. 1, p. 105-112, 2003. Disponível em: http://www.spell.org.br/documentos/ver/26668/terceiro-setor--a-construcao-de-uma-economia-da-solidariedade/i/pt-br. Acesso em: 28 maio 2023.

RISÜ. **Todas as ONGs em Juiz de Fora/MG**. Disponível em: https://risu.com.br/ONGs/juiz-de-fora-mg#instituicoes. Acesso em: 28 maio 2023.

RODRIGUES, A. L. L.; COSTA, C. L. N. do A.; PRATA, M. S.; BATALHA, T. B. S.; PASSOS NETO, I. de F. Contribuições da extensão universitária na sociedade. **Caderno de Graduação - Ciências Humanas e Sociais - UNIT - SERGIPE**, *[S. l.]*, v. 1, n. 2, p. 141–148, 2013. Disponível em: https://periodicos.set.edu.br/cadernohumanas/article/view/494. Acesso em: 28 maio. 2023.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **5W2H: o que é, para que serve e por que usar na sua empresa**, 2023. Disponível em: https://www.sebrae-sc.com.br/blog/5w2h-o-que-e-para-que-serve-e-por-que-usar-na-sua-empresa#:~:text=O%20que%20%C3%A9%20a%20ferramenta,os%20envolvidos%20em%20um%20projeto. Acesso em 27 novembro 2023.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **5 passos para precificar corretamente um produto**, 2022a. Disponível em: https://www.sebrae-sc.com.br/blog/passos-para-precificar-um-produto. Acesso em 19 novembro 2023.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Como o 'Método 5S' garante o sucesso da sua empresa**, 2021. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/ms/artigos/como-o-metodo-5s-garante-o-sucesso-da-sua-

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Planejamento estratégico: como construir e executar com maestria**, 2022b. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/pe/sebraeaz/conteudos-sobre-

planejamento,adf58a844b45e710VgnVCM100000d701210aRCRD. Acesso em 19 novembro 2023.

SEBRAE, SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. **Tudo sobre Organizações da Sociedade Civil – OSC**, 2022c. Disponível em: https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/o-que-e-uma-organizacao-nao-governamental-ong,ba5f4e64c093d510VgnVCM1000004c00210aRCRD. Acesso em: 17 novembro 2023.

SILVA, R. C. **A falsa dicotomia qualitativo-quantitativo:** paradigmas que informam nossas práticas de pesquisas. In: ROMANELLI, G.; BIASOLI-ALVES, Z. M. M. (organizadores). Diálogos metodológicos sobre prática de pesquisa. Ribeirão Preto, SP: Legis Summa, p. 178, 1998.

TEIXEIRA, A. **Plano nacional de educação**. Disponível em: http://www.bvanisioteixeira.ufba.br/artigos/plano1.html. Acesso em: 28 maio 2023.

UEL, UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA. **PROEX - Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade**. Disponível em: https://www.uel.br/proex/?content=forproex.htm. Acesso em: 28 maio 2023.

UFES, UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. **Pró-Reitoria de Extensão (Proex)**. Disponível em: https://www.ufes.br/pr%C3%B3-reitoria-de-extens%C3%A3o-proex#:~:text=A%20Pr%C3%B3%2DReitoria%20de%20Extens%C3%A3o,intera%C3%A7%C3%A3o%20universit%C3%A1ria%20com%20a%20comunidade. Acesso em: 28 maio 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Estatuto da UFJF,** 1998. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex//files/2017/02/Estatuto-da-UFJF.pdf. Acesso em: 16 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Pró-Reitoria de Extensão:** 2023**,** 2023a. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex/acoes/2023-2/. Acesso em: 13 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Pró-Reitoria de Extensão:** Anos Anteriores**,** 2022. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex/acoes/anos-anteriores/. Acesso em: 13 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Pró-Reitoria de Extensão:** Apresentação**,** 2023b. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex/apresentacao/. Acesso em: 16 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Pró-Reitoria de Extensão:** CONEXC**,** 2023c. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex/conexc/. Acesso em: 16 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Regimento Interno no Conselho de Extensão e Cultura da UFJF,** 2016. Disponível em: https://www2.ufjf.br/proex//files/2017/02/Regimento-CONEXC1.pdf. Acesso em: 16 novembro 2023.

UFJF, UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **Trote Solidário da Engenharia de Produção beneficia seis instituições filantrópicas,** 2017. Disponível em: https://www2.ufjf.br/noticias/2017/11/22/trote-solidario-da-engenharia-de-producao-beneficia-seis-instituicoes-filantropicas/. Acesso em: 28 maio 2023.

UNB, UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. **I Encontro de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras**. Disponível em: https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/1987-I-Encontro-Nacional-do-FORPROEX.pdf. Acesso em: 28 maio 2023.

UNIRIO. **Escola de Engenharia de Produção – Projetos de Extensão**. Disponível em: https://eep.uniriotec.br/projetos-de-extensao/. Acesso em: 28 maio 2023.

UNIT, UNIVERSIDADE TIRADENTES. **Como a extensão universitária surgiu no Brasil**. Disponível em: https://portal.unit.br/blog/noticias/como-a-extensao-universitaria-surgiu-no-brasil/#:~:text=A%20extens%C3%A3o%20come%C3%A7ou%20a%20tomar,%C3%A%20%C3%A1rea%20nas%20universidades%20p%C3%BAblica. Acesso em: 28 maio 2023.

APÊNDICE A – FORMULÁRIO *ONLINE*

Pesquisa de Conclusão de Curso

Olá!

Me chamo Lorrayne Duarte, sou formanda do curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora e este questionário é uma pesquisa para o meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). O objetivo do trabalho é responder a seguinte questão: Como o curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Juiz de Fora pode contribuir, via ações extensionistas, com as Organizações Não Governamentais da cidade?

A pesquisa está dividida em cinco (05) seções. Na primeira, serão coletados dados e informações gerais da Instituição a qual você faz parte; nas seções 2, 3 e 4 há perguntas direcionadas ao controle de entrada e saída recursos, à organização da Instituição e sobre as formas de divulgação, respectivamente; e na última são feitas perguntas gerais.

O objetivo é, ao final deste formulário, obter informações sobre como o curso de Engenharia de Produção pode auxiliar a Instituição, seja através de cursos, de materiais educacionais ou outros.

O preenchimento leva cerca de 10 minutos. Posso contar com você?

Desde já agradeço a participação.

* Indica uma pergunta obrigatória

1. Seu nome e sobrenome *

2. E-mail *

3. Celular/telefone *
   Com DDD

4. Nome da instituição que você representa *

5. O que a instituição faz? Quais as principais atividades oferecidas por ela? *

6. Quais as principais atividades desenvolvidas pelos funcionários/voluntários? *
Exemplo: receber e separar doações; cozinhar; limpeza etc.

7. Qual número de voluntários? *

Marcar apenas uma oval.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4 ou mais

8. Qual número de funcionários pagos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ 0
- ◯ 1 a 3
- ◯ 4 a 6
- ◯ 7 a 9
- ◯ 10 ou mais

9. Qual o número de pessoas assistidas atualmente? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ 1 a 30
- ◯ 31 a 60
- ◯ 61 a 90
- ◯ 91 a 120
- ◯ 121 ou mais

10. A instituição possui alguma associação com a prefeitura ou outros órgãos? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não
- ◯ Outro

11. Quais as formas de arrecadação de dinheiro e materiais? *

Marque quantos itens forem necessários.

Marque todas que se aplicam.

- [ ] Venda em bazar
- [ ] Auxílio da prefeitura
- [ ] Doação de terceiros
- [ ] Venda de produtos fabricados pela Instituição
- [ ] Outro

12. Caso tenha preenchido outra forma de arrecadação no item anterior, especifique qual é.

Fluxo de entrada e saída de caixa

O objetivo do fluxo de caixa, segundo o SEBRAE (2022), é apurar o saldo disponível no momento e projetar o futuro, para que exista sempre recurso tanto para o custeio da operação da instituição (folha de pagamento, impostos, fornecedores, entre outros) quanto para o investimentos em melhorias (reforma da fachada, por exemplo).

Esta seção é destinada a entender se a instituição possui controle de quanto entra e sai do caixa, e de quanto ela precisa para pagar as contas do mês.

13. A instituição faz o controle de quanto entrou e saiu de dinheiro no mês? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim, no computador
- ◯ Sim, no papel
- ◯ A instituição não faz esse controle

14. A instituição tem registrado quanto precisa para pagar as contas do mês? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

15. A instituição possui um controle de quanto precisa de cada material? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

16. A instituição sabe quanto tempo demora para fazer cada tarefa dos funcionários/voluntários? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

5s

Segundo SEBRAE (2021), o método 5s é um mecanismo de gestão empresarial que tem como objetivo a melhoria da qualidade do ambiente de trabalho, a redução do desperdício (material e também o desperdício de energia dos funcionários) e o consequente aumento na produtividade.

Nesta seção buscaremos entender como é a organização da instituição.

17. Numa escala de 1 a 5, como você avalia a organização da instituição em relação ao uso do que está mais próximo do vencimento primeiro? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Sem	◯	◯	◯	◯	◯	Nunca perdemos material pelo vencimento

18. Numa escala de 1 a 5, como você avalia a organização da instituição em relação ao lugar de cada material? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nad	◯	◯	◯	◯	◯	Cada coisa tem seu lugar definido

19. Numa escala de 1 a 5, como você avalia a organização da instituição em relação ao acúmulo de materiais inúteis? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Há r	◯	◯	◯	◯	◯	Não há acúmulo

20. Numa escala de 1 a 5, como você avalia a organização da instituição em relação a limpeza? *

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Nun	◯	◯	◯	◯	◯	Sempre está limpo

Mídias Sociais

Mídias Sociais são **sites e aplicativos que permitem conexão e interação entre os usuários**. As mídias sociais mais populares atualmente são Facebook, Youtube, Instagram e WhatsApp.

Nesta seção, buscamos entender quais mídias a instituição utiliza e como é a gestão delas.

21. A instituição possui alguma rede social, site ou blog? Preencha com os links. *

22. Quem faz a manutenção das redes sociais da Instituição? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Voluntários
- ◯ Empresa especializada
- ◯ Funcionário próprio da Instituição
- ◯ A instituição não possui redes sociais

Perguntas gerais

Nesta seção, faremos algumas perguntas que não foram contempladas nas seções anteriores sobre a Instituição.

23. Marque as alternativas que são verdadeiras *

Marque todas que se aplicam.

- [ ] A Instituição está cadastrada na Prefeitura de Juiz de Fora
- [ ] A Instituição oferece cursos gratuitos para seus assistidos
- [ ] A Instituição divulga cursos gratuitos de terceiros para seus assistidos
- [ ] A Instituição faz avaliação anual para ver como está o andamento das atividades e metas
- [ ] A Instituição está cadastrada em algum site para encontrar voluntários

24. Você teria disponibilidade/interesse em ser convidado para uma reunião afim de esclarecer possíveis dúvidas? *

Marcar apenas uma oval.

- ◯ Sim
- ◯ Não

25. Tem algum comentário que você acha relevante nos falar? Fique à vontade!

Este conteúdo não foi criado nem aprovado pelo Google.

Google Formulários

Fonte: Elaborado pela autora (2023).

ANEXO A – LISTA DE ONGS DE JUIZ DE FORA/MG

	RAZÃO SOCIAL	LOCAL
1	Aaci - Associação De Apoio A Crianças E Idosos	Nova Era
2	Abrigo Santo Helena De Juiz De Fora	Vila Ideal
3	Amigos Mãos Abertas	Carlos Chagas
4	Assistência Social Nossa Senhora Da Gloria	Mariano Procópio
5	Associação Angélica Lamóia De Carvalho	Centro
6	Associação Assistencial Creche Carlos De Moraes	Furtado De Menezes
7	Associação Beneficente Evangélica	São Mateus
8	Associação Civil Nossa Senhora Do Carmo	Santa Cecília
9	Associação Cultural De Filosofia & Música Clemente Capella	Manoel Honório
10	Associação Da Caridade De São Vicente De Paula	São Mateus
11	Associação De Assistência Social João Emílio	Passos
12	Associação De Damas Protetoras Da Infancia	Centro
13	Associação De Defesa Da Criança Adolescente Direitos Humanos E Cidadania	Centro
14	Associação De Diabéticos De Juiz De Fora	Centro
15	Associação De Livre Apoio Ao Excepcional	Bom Pastor
16	Associação De Pais E Amigos Dos Excepcionais Juiz De Fora	Santa Terezinha
17	Associacao De Protecao A Guarda Mirim	São Mateus
18	Associação Dos Hemofilicos De Mg	São Mateus
19	Associação Educacional Quintal Mágico	Bairú
20	Associação Espírita Do Grupo Semente	Dom Bosco
21	Associação Feminina De Prevenção E Combate Ao Câncer De Juiz De Fora	Cascatinha
22	Associação Internacional De Estudantes De Ciências Econômicas E Sociais	Universidade
23	Associação Metodista De Ação Social	Centro
24	Associação Municipal De Apoio Comunitário	Centro
25	Casa De São Francisco De Assis	Manoel Honorio
26	Casa Maternal Maria Helena	Centro
27	Cemitério Parque Da Saudade	Sta Terezinha
28	Centro Cultural Pró-Música	Centro
29	Centro De Ação Social Sr.Joaninho	São Mateus
30	Centro De Apoio E Solidaried'aids	Vila Ozanan
31	Centro De Educação E Cultura Para O Ensino De Libras - Cecel	Bandeirantes
32	Centro De Recupeação Resgatando Vidas	Centro
33	Centro Espírita Fé E Caridade	Poço Rico
34	Colégio Nossa Senhora Do Carmo	Santa Helena
35	Confederação De Irmãos Beneficentes Evangélicos De Juiz De Fora	Centro
36	Conselho Central Diocesano Da Sociedade São Vicente De Paulo	Centro
37	Creche Arco-Íris	Jardim De Alá
38	Evoluir/Jf	Centro
39	Fundação Assistencia Multidisciplinar Para Atendimento A Pacientes Com Dor Oncologica Residencial	Costa Carvalho
40	Fundação De Apoio Ao Hospital Universitário Da Ufjf	Santa Catarina
41	Fundação De Apoio Aos Portadores De Neoplasias Infantis Ricardo Moysés Jr.	Cascatinha
42	Fundação Educacional Machado Sobrinho	Centro
43	Fundação Espírita Allan Kardec	Cascatinha
44	Fundação Espírita João De Freitas	São Mateus
45	Fundação Instituto Clínico Juiz De Fora	Santos Anjos
46	Fundação Instituto Mineiro De Estudos E Pesquisas Em Nefrologia	São Pedro
47	Fundação João Theodosio Araujo	Centro
48	Fundação Maria Mãe	Ladeira
49	Fundo De Apoio Ao Empreendimento Popular	Centro
50	Grupo Espírita De Assistência Aos Enfermos	Nossa Senhora De Lourdes

	RAZÃO SOCIAL	LOCAL
51	Hospital E Maternidade Therezinha De Jesus	São Mateus
52	Hospital Sao Camilo De Lelis	Santa Luzia
53	Instituto Bruno Vianna	Jardim Gloria
54	Instituto Cidade	Centro
55	Instituto De Desenvolvimento Municipal Nova Cidade	Centro
56	Instituto Down 2000	São Mateus
57	Instituto Educacional Allan Kardec	Paineiras
58	Instituto Frauches & Filtsoff-Cnpd	Jardim Do Sol
59	Instituto Humana	Centro
60	Instituto Jesus	Nossa Senhora De Lourdes
61	Instituto Juizforano De Pesquisa, Elaboração De Projetos, Planos Integrados E Praticas Esportivas E Sociais	Santa Terezinha
62	Instituto Maria	São Mateus
63	Instituto Médico Psico Pedagógico	Stª Helena
64	Instituto Metodista Granbery	Centro
65	Instituto Profissional Dom Orione	Dom Bosco
66	Lar Do Caminho	Paineiras
67	Mosteiro Da Santa Cruz	Paineiras
68	Obras Sociais Do Bom Pastor	Cidade Jardim
69	Obras Sociais Santa Rita De Cássia	Bonfim
70	Ong Movimento Nacional Amigos Do Trem	Lourdes
71	Organização Da Sociedade Civil De Interesse Público/Núcleo De Estudo E Pesquisa Afro-Brasileiro	São Mateus
72	Programa De Educação Ambiental	São Pedro
73	Programa De Estudos E Revitalização Da Memória Arquitetônica E Artística	Centro
74	Santa Casa De Misericórdia De Juiz De Fora	Passos
75	Sociedade Beneficente Sopa Dos Pobres	Centro
76	Sociedade Eunice Weaver De Juiz De Fora	Carlos Chagas
77	Sociedade Filarmônica De Juiz De Fora	Centro

Fonte: ONGs BRASIL (2023).

ANEXO B – ÁREAS DA ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Área	Definição
ENGENHARIA DE OPERAÇÕES E PROCESSOS DA PRODUÇÃO	"Projetos, operações e melhorias dos sistemas que criam e entregam os produtos (bens ou serviços) primários da empresa."
LOGÍSTICA	"Técnicas para o tratamento das principais questões envolvendo o transporte, a movimentação, o estoque e o armazenamento de insumos e produtos, visando a redução de custos, a garantia da disponibilidade do produto, bem como o atendimento dos níveis de exigências dos clientes."
PESQUISA OPERACIONAL	"Resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, através de modelos matemáticos habitualmente processados computacionalmente. [...] Procura, assim, introduzir elementos de objetividade e racionalidade nos processos de tomada de decisão, sem descuidar dos elementos subjetivos e de enquadramento organizacional que caracterizam os problemas."
ENGENHARIA DA QUALIDADE	"Planejamento, projeto e controle de sistemas de gestão da qualidade que considerem o gerenciamento por processos, a abordagem factual para a tomada de decisão e a utilização de ferramentas da qualidade."
ENGENHARIA DO PRODUTO	"Conjunto de ferramentas e processos de projeto, planejamento, organização, decisão e execução envolvidas nas atividades estratégicas e operacionais de desenvolvimento de novos produtos, compreendendo desde a concepção até o lançamento do produto e sua retirada do mercado com a participação das diversas áreas funcionais da empresa."
ENGENHARIA ORGANIZACIONAL	"Conjunto de conhecimentos relacionados à gestão das organizações, englobando em seus tópicos o planejamento estratégico e operacional, as estratégias de produção, a gestão empreendedora, a propriedade intelectual, a avaliação de desempenho organizacional, os sistemas de informação e sua gestão e os arranjos produtivos."

ENGENHARIA ECONÔMICA	"Formulação, estimação e avaliação de resultados econômicos para avaliar alternativas para a tomada de decisão, consistindo em um conjunto de técnicas matemáticas que simplificam a comparação econômica."
ENGENHARIA DO TRABALHO	"Projeto, aperfeiçoamento, implantação e avaliação de tarefas, sistemas de trabalho, produtos, ambientes e sistemas para fazê-los compatíveis com as necessidades, habilidades e capacidades das pessoas visando a melhor qualidade e produtividade, preservando a saúde e integridade física [...]"
ENGENHARIA DA SUSTENTABILIDADE	"Planejamento da utilização eficiente dos recursos naturais nos sistemas produtivos diversos, da destinação e tratamento dos resíduos e efluentes destes sistemas, bem como da implantação de sistema de gestão ambiental e responsabilidade social."
EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	"Universo de inserção da educação superior em engenharia (graduação, pós-graduação, pesquisa e extensão) e suas áreas afins, a partir de uma abordagem sistêmica englobando a gestão dos sistemas educacionais em todos os seus aspectos: a formação de pessoas (corpo docente e técnico administrativo); a organização didático pedagógica, especialmente o projeto pedagógico de curso; as metodologias e os meios de ensino/aprendizagem [...]"

Fonte: Elaborado pela autora com base em ABEPRO (2008).

ANEXO C – TERMO DE AUTENCIDADE

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE ENGENHARIA

Termo de Declaração de Autenticidade de Autoria

Declaro, sob as penas da lei e para os devidos fins, junto à Universidade Federal de Juiz de Fora, que meu Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Graduação em Engenharia de Produção é original, de minha única e exclusiva autoria. E não se trata de cópia integral ou parcial de textos e trabalhos de autoria de outrem, seja em formato de papel, eletrônico, digital, áudio-visual ou qualquer outro meio.
Declaro ainda ter total conhecimento e compreensão do que é considerado plágio, não apenas a cópia integral do trabalho, mas também de parte dele, inclusive de artigos e/ou parágrafos, sem citação do autor ou de sua fonte.
Declaro, por fim, ter total conhecimento e compreensão das punições decorrentes da prática de plágio, através das sanções civis previstas na lei do direito autoral[1] e criminais previstas no Código Penal[2], além das cominações administrativas e acadêmicas que poderão resultar em reprovação no Trabalho de Conclusão de Curso.

Juiz de Fora, 12 de dezembro de 2023.

Henrique Nogueira Pereira Duarte — NOME LEGÍVEL DO ALUNO (A)
201949014 — Matrícula

Henrique Nogueira Pereira Duarte — ASSINATURA
145.968.616-09 — CPF

[1] LEI Nº 9.610, DE 19 DE FEVEREIRO DE 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
[2] Art. 184. Violar direitos de autor e os que lhe são conexos: Pena - detenção, de 3 (três) meses a 1 (um) ano, ou multa.