

Potencializando o autoconhecimento organizacional: um estudo de caso com o Núcleo Gaúcho de Estudantes de Engenharia de Produção



Mateus Müller Franco (Universidade de Caxias do Sul - UCS)
mmfranco1@ucs.br

Pauline Gonçalves de Christo Parra (Universidade Feevale - Feevale)
paulinegchristo@gmail.com

Michele Otobelli Bertéli (Universidade de Caxias do Sul - UCS)
mobertel@ucs.br

É mandatório para o sucesso de qualquer organização o conhecimento pleno de seus processos. Na medida em que há a correta reconhecimento de tais informações, as oportunidades e os desafios presentes no contexto, podem ser aludidos de forma descomplicada. Ainda, e em complemento, a tomada de decisão se encaminha para algo mais aproximado do ideal. Tendo em vista o que foi supra citado, o presente trabalho se ocupa em estudar as ferramentas de gestão mais pertinentes para auxiliar no planejamento e administração de um Núcleo de Engenharia de Produção, conduzido por estudantes do curso de Engenharia de Produção de forma voluntária. Para que tal construção fosse possível, os dados das ações realizadas, desde a reestruturação do Núcleo, em 2015, até o ano de 2019, foram considerados. Com a sugestão de ferramentas como Canvas, matriz SWOT, matriz GUT e 5W2H, por exemplo, conclui-se que o Núcleo tem grandes oportunidades de melhorias e que se consideradas no seu planejamento, podem contribuir ainda mais para o desenvolvimento da Engenharia de Produção no estado de atuação, bem como, servir como um modelo para a gestão de outros núcleos e um incentivo para novos se constituírem.

Palavras-chave: Engenharia de Produção, NUGEEP, Gestão, Planejamento.

1. Introdução

Os modelos de negócio, para obterem sucesso, dependem da qualidade de sua administração. O preparo para mudanças deve ser constante, procurando adaptações em ambientes dinâmicos e imprevisíveis (SOBRAL; PECI, 2008).

A administração estratégica é um processo contínuo e interativo que objetiva manter uma organização como um conjunto devidamente integrado ao seu ambiente (CERTO *et al.*, 2005). Como complemento, Porter (2000) indica que a perspectiva estratégica é determinante para diferenciação das organizações, pois a vantagem competitiva advém de um posicionamento estratégico claro. Dessa forma, ainda segundo o autor, a estratégia deve ser o ponto de partida para o aperfeiçoamento do desempenho das organizações, focalizando seus esforços e recursos. Portanto, as empresas são obrigadas a estabelecer atividades gerenciais e organizacionais que as ajudem a identificar e reconfigurar os recursos internos e estruturas (TEECE, 2007; DOZ; KOSONEN, 2010). Os processos definem como as atividades dentro de um modelo de negócio estão conectados uns com os outros (ZOTT; AMIT, 2010) e, planejar novos processos também pode ser a base para a inovação destes modelos (ZOTT; AMIT, 2007; CASADESUS-MASANELL; RICART, 2010).

Para França *et al.* (2017), os negócios de sucesso estão voltados para a compreensão dos desafios e oportunidades, associados à transição da sociedade para a sustentabilidade.

Assim, a Engenharia de Produção atua diretamente na gestão de uma empresa, melhorando os processos e atendendo as novas necessidades provenientes da globalização. Desta forma, a mesma, a partir da revolução industrial passou a ser uma área voltada para o gerenciamento da produção e que pode ser aplicada na gestão de qualquer negócio (RUFINO, 2005).

Neste contexto, este trabalho apresenta uma proposta de gestão para um Núcleo de Engenharia de Produção do estado do Rio Grande do Sul, caracterizado por trabalho voluntário, por meio da aplicação de ferramentas que auxiliam o processo de gestão estratégica, objetivando o autoconhecimento organizacional e um planejamento assertivo; bem como um modelo para gestão de outros núcleos e incentivo para novos se constituírem.

2. Referencial bibliográfico

Nesta seção são apresentados os referenciais necessários para a compreensão das teorias adotadas no trabalho.

2.1 Engenharia de Produção

No Brasil, até a década de 70, a Engenharia de Produção era ofertada apenas para cursos de pós-graduação ou ainda como ênfase de outros cursos de engenharia (JABBOUR; PEREIRA; LIMA, 2015). Observa-se tal fato quando em 1958, a escola politécnica da Universidade de São Paulo, faculta o curso superior em Engenharia de Produção (EP), como opção ao curso de Engenharia Mecânica. Posterior a este feito, a Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 1967, abre o curso de Engenharia Industrial. Assim, com a inicialização dos cursos de EP, a partir de 1998 o número de novas turmas cresceu continuamente (BITTENCOURT; VIALI; BELTRAME, 2010).

A EP, pode ser específica ou derivada de uma das seis áreas da engenharia (civil, mecânica, química, elétrica, metalúrgica, minas). Atualmente, a Engenharia de Produção está consolidada e conta com a gestão de um órgão nacional, a Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO). Como divisão, a Engenharia de Produção conta com dez áreas do conhecimento, que balizam a Graduação, a Pós-Graduação, a Pesquisa e as atividades profissionais. São elas: Engenharia de Operações e Processos da Produção, Logística, Pesquisa Operacional, Engenharia da Qualidade, Engenharia do Produto, Engenharia Organizacional, Engenharia Econômica, Engenharia do Trabalho, Engenharia da Sustentabilidade e Educação em Engenharia de Produção.

2.2 Núcleo regional

De acordo com a ABEPRO JOVEM (2020), os Núcleos Regionais são grupos de trabalhos no âmbito estadual. Estes Núcleos possuem o objetivo de facilitar a disseminação da informação e dos projetos realizados por eles, pela Abepro Jovem e por toda a classe de Engenheiros de Produção do Brasil.

No ano de 2020, onze Núcleos estão ativos, com suas atividades em funcionamento. Eles representam os seguintes estados: Amazonas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe. Ainda, outros sete Núcleos estão em processo de reestruturação. Os Núcleos possuem algumas atividades padronizadas, entre elas destacam-se a troca de informações entre os estudantes no estado, a representatividade e relação com os órgãos locais, a promoção de eventos, palestras e visitas técnicas e o compartilhamento de conhecimento (ABEPRO JOVEM, 2020).

2.3 Gestão e planejamento

Para Van Assen, Berg e Pietersma (2010), os modelos de gestão destinam-se a resolver problemas e desafios de negócio e podem propiciar uma nova maneira de ver uma situação, resultando em mudanças positivas. Como complemento, os modelos podem fornecer percepções valiosas e um processo sólido, que leve às escolhas empresariais mais apropriadas. Com o dinamismo ambiental que caracteriza as empresas contemporâneas, a importância do planejamento torna-se mais evidente. Concretamente, podem ser destacados as seguintes vantagens e benefícios do planejamento: proporciona senso de direção, focaliza esforços, maximiza a eficiência, reduz o impacto do ambiente, define parâmetros de controle, atua como fonte de motivação e comprometimento, potencializa o autoconhecimento o organizacional, fornece consistência.

Em concordância, Kunsch (2019) destaca que o planejamento é a atividade gerencial responsável pela definição de objetivos, metas e estratégias. Uma vez definidas as estratégias, a empresa precisa organizar os recursos necessários para a viabilização prática das ações. De acordo com Geissdoerfer, Savaget e Evans (2017), várias ferramentas e processos foram desenvolvidos para facilitar o *design* de modelos de negócios e auxiliar empreendimentos inovadores.

2.3.1 Canvas

Proposto por Osterwalder e Pigneur (2010), o *Business Model Generation (BMG)* é uma forma de representar o modelo de negócio de maneira visual e de fácil entendimento, descrevendo a forma como uma organização cria, entrega e captura valor. Os autores apresentam o *Business Model Canvas*, principal artefato da *BMG* (SOUZA *et al.*, 2017).

Osterwalder e Yves (2011) conceituam o *Canvas* como uma ferramenta para descrever as atividades de oferta de produtos e serviços de uma organização. O *Canvas*, ainda segundo os autores, é constituído de nove blocos construtivos de negócio. São eles: segmento de clientes, proposta de valor, canais, relacionamento com clientes, fontes de receita, recursos-chave, atividades-chave, parcerias principais e estrutura de custos.

2.3.2 SWOT

Criada por Kenneth Andrews e Roland Cristensen, professores da *Harvard Business School*, e posteriormente, aplicadas por inúmeros trabalhos acadêmicos, a análise *SWOT* estuda a competitividade de uma organização (RODRIGUES *et al.*, 2005). Neste sentido, Kotler e Keller (2006) descrevem que a avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças é

denominada análise *SWOT* (dos termos em inglês *strengths*, *weaknesses*, *opportunities*, *threats*), envolvendo o monitoramento dos ambientes externo e interno.

Assim, Ulrich *et al.* (2002) complementam que é uma das técnicas mais utilizadas em investigação social, quer na elaboração de diagnósticos, quer em análise organizacional ou elaboração de planos. Mccreadie (2008) afirma que a *SWOT* serve para posicionar ou verificar a situação e a posição estratégica da empresa no ambiente em que atua.

Para a constatação de forças e fraquezas, oportunidades e ameaças, realiza-se uma análise combinada dos resultados, na qual as condições internas devem ser sobrepostas e confrontadas com as situações do ambiente de negócios da empresa (YANAZE, 2007). Esta análise serve para identificar as oportunidades e os riscos que podem vir a atingir a capacidade das empresas a atingirem as suas metas. Assim, o Quadro 1 apresenta o modelo de uma matriz *SWOT*.

Quadro 1 – Modelo da matriz *SWOT*

Ambiente Interno	S Forças	W Fraquezas
Ambiente Externo	O Oportunidades	T Ameaças

Fonte: Adaptado de Chiavenato e Sapiro (2003)

2.3.3 Matriz GUT

A matriz GUT também é conhecida como matriz de priorização. Esta relação se dá em virtude da priorização dos problemas nesta metodologia, buscando tratá-lo e resolvê-lo. Por meio de seu uso é possível priorizar o que deve ser resolvido por primeiro. São considerados três índices para avaliação: gravidade, urgência e tendência (SOTILLE, 2014).

A vantagem em se utilizar a matriz GUT, conforme Periard (2011), é no auxílio para avaliar os problemas encontrados de forma quantitativa, indicando onde aplicar ações corretivas e preventivas.

Os três índices da GUT são definidos em uma escala de 1 a 5, como apresenta o Quadro 2. Eles devem ser multiplicados entre si, a fim de obter a pontuação dos problemas (GOMES, 2006; GONÇALVES *et al.*, 2018).

Quadro 2 – Pesos de classificação da matriz GUT

Gravidade	Urgência	Tendência
5 = extremamente grave	5 = precisa de ação imediata	5 = irá piorar rapidamente
4 = muito grave	4 = é urgente	4 = irá piorar a curto prazo
3 = grave	3 = urgente, merece atenção no curto prazo	3 = irá piorar a médio prazo
2 = pouco grave	2 = pouco urgente	2 = irá piorar a longo prazo
1 = sem gravidade	1 = pode esperar	1 = não irá mudar

Fonte: Adaptado de Periard (2011)

2.3.4 Plano de ação

Candeloro (2008) descreve a ferramenta *5W2H* como uma espécie de *checklist*. Os *5W* correspondem às seguintes palavras do inglês: *What* (o que), *Who* (quem), *Where* (onde), *When* (quando) e *Why* (porque). Os *2H* são referentes a *How* (como) e *How Much* (quanto custa).

Desta maneira, Marshall Junior *et al.* (2008, p. 112) complementam que o *5W2H* é uma ferramenta utilizada na elaboração de planos de ação. Propicia em seu desenvolvimento o entendimento da definição das responsabilidades, métodos, prazos, objetivos e recursos associados.

3. Método

A pesquisa realizada é de caráter exploratório, pois permitiu a descrição das características de um fenômeno ainda pouco investigado. Para contemplar a aplicação da prática no contexto do caso, foi utilizada a abordagem combinada quantitativa e qualitativa (SILVA; MENEZES, 2005), por meio de um estudo de caso. Para Yin (2005), André (2005) e Gil (2010), o estudo de caso é conceituado como uma investigação empírica constituída de planejamento, coleta e análise de dados, permitindo o conhecimento amplo e detalhado.

O objeto de estudo é o Núcleo Gaúcho de Estudantes de Engenharia de Produção (NUGEEP). O período de realização desta pesquisa foi de janeiro de 2020 a maio de 2020. Esta aplicação pertence a área de Engenharia Organizacional e a subárea de Gestão Estratégica e Organizacional, padronizadas pela ABEPRO.

Inicialmente, os dados foram coletados em entrevistas com a presidente do NUGEEP e com a equipe de coordenação. Em seguida, analisaram-se os documentos internos, com o objetivo de resgatar a memória organizacional.

Por fim, esta pesquisa foi dividida em cinco etapas, de acordo com os objetivos específicos deste trabalho, mostrados na Figura 1.

Figura 1 – Etapas da pesquisa



Fonte: autores (2020)

4. Resultados e discussões

Nesta seção, apresentam-se as etapas prioritárias a resolução do objetivo deste trabalho. O desenvolvimento foi baseado nas divisões descritas no método com participação ativa dos autores.

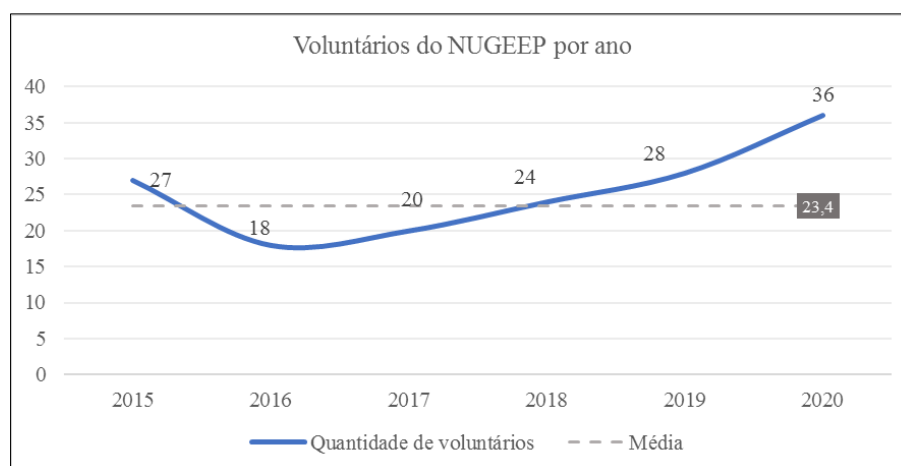
4.1 Caracterizar o NUGEEP e o SIGEPRO

4.1.1 NUGEEP

O NUGEEP é um Núcleo independente, formado por estudantes de Engenharia de Produção, movidos por trabalho voluntário na área. Tem a função de promover o desenvolvimento local e a Engenharia de Produção no estado do Rio Grande do Sul, sendo reconhecido e acompanhado pela Abepro Jovem (NUGEEP, 2020).

O NUGEEP iniciou os seus trabalhos em 2015, com a primeira equipe composta por 27 voluntários. A Figura 2 apresenta a quantidade de estudantes voluntários por ano, desde o lançamento do Núcleo. Observa-se uma crescente de estudantes atuantes, promovendo a disseminação da Engenharia de Produção no maior número possível de Instituições de Ensino Superior (IES).

Figura 2 – Voluntários por ano



Fonte: autores (2020)

O Núcleo passou por reformulações ao longo do tempo. Todos os anos ocorre a troca de gestão, por meio de processo seletivo, tanto para a presidência e equipe de coordenação, como para os representantes institucionais. Há subdivisões de grupo, conforme as frentes em que atuam. As atividades são modeladas de acordo com os cargos que os estudantes exercem naquela gestão. Os representantes institucionais promovem o NUGEEP em suas IES e organizam as caravanas para a participação no SIGEPRO. O Quadro 3 sintetiza os perfis dos membros do Núcleo.

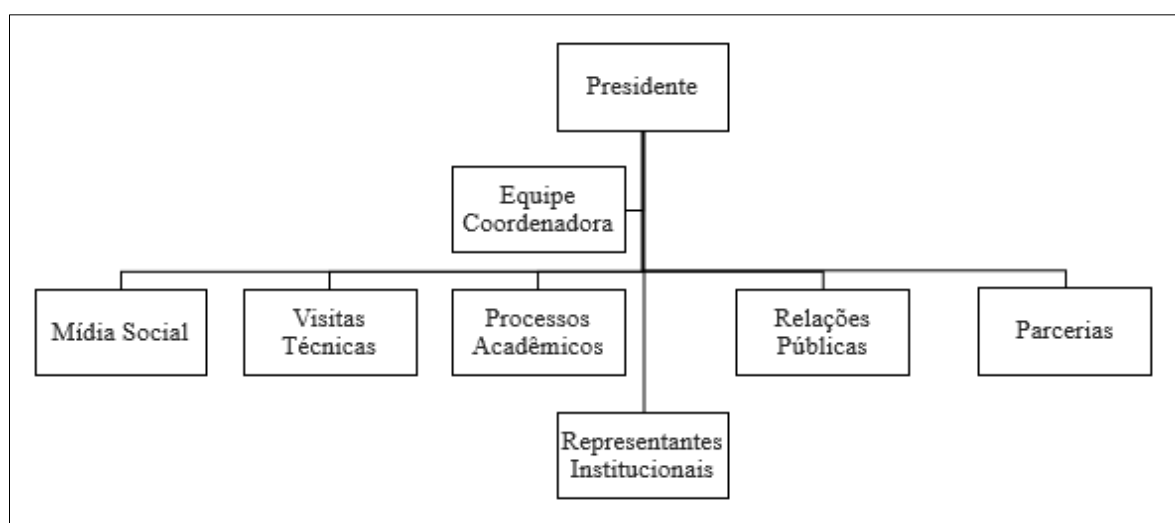
Quadro 3 – Perfil e habilidades por cargo

Cargo	Perfil e Habilidades
Presidência e Equipe de Coordenação	Discente em Engenharia de Produção. Liderança, ética, integridade, negociação, iniciativa, comunicação, autoconhecimento, resolução de problemas, espírito de equipe, gerenciamento de tempo, criatividade, proatividade, análise crítica, autoconfiança, inteligência emocional, flexibilidade, capacidade de análise, tomada de decisão, empatia e persuasão.
Representantes Institucionais	Discente em Engenharia de Produção. Ética, integridade, negociação, comunicação, espírito de equipe, empatia e flexibilidade.

Fonte: autores (2020)

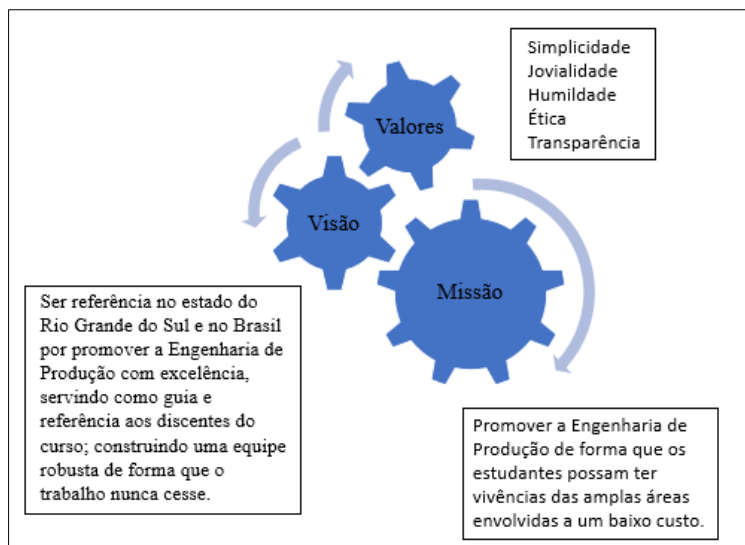
Considerando hierarquias, o cargo de presidente é correspondente ao gestor do Núcleo. Abaixo dele está a equipe de coordenação e em seguida, todos os outros integrantes. A Figura 3 exhibe este organograma, com as devidas divisões. Em seguida, a Figura 4 ilustra a missão, visão e valores delineados para o núcleo.

Figura 3 – Organograma



Fonte: autores (2020)

Figura 4 – Missão, visão e valores



Fonte: autores (2020)

4.1.2 SIGEPRO

O Simpósio Gaúcho de Engenharia de Produção (SIGEPRO) é promovido anualmente pelo NUGEEP. O evento acontece desde 2016, com o apoio da IES locais. Todo ano, uma IES se candidata para ser sede do evento. O Simpósio é caracterizado por ser o maior evento da Engenharia de Produção no Rio Grande do Sul, contemplando palestras, debates, minicursos e visitas técnicas. No Quadro 4 exibe-se as informações de cada evento.

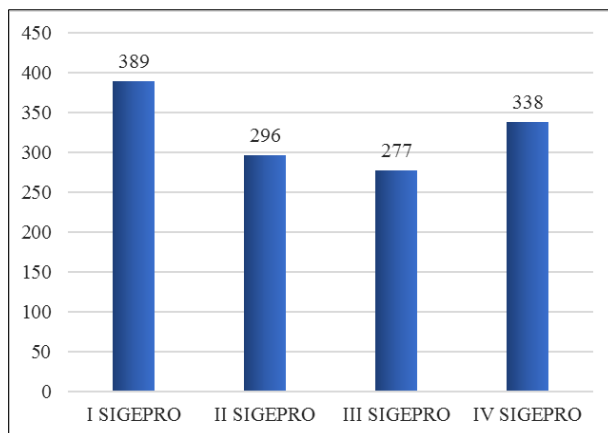
Quadro 4 – Informações por evento

Evento	Data	IES Sede	Cidade
I SIGEPRO	11/08/2016 - 12/08/2016	Unisinos	São Leopoldo
II SIGEPRO	17/08/2017 - 18/08/2017	Feevale	Novo Hamburgo
III SIGEPRO	23/11/2018 - 25/11/2018	UniRitter	Porto Alegre
IV SIGEPRO	16/08/2019 - 17/08/2019	UCS	Caxias do Sul

Fonte: autores (2020)

Na Figura 5, apresenta-se a quantidade de simposistas por ano. Alguns fatores podem influenciar no número de inscritos, em virtude das particularidades de cada ano. Destaca-se os fatores econômicos, políticos e dificuldade de deslocamento. Contudo, obtêm-se uma média de 325 participantes por evento.

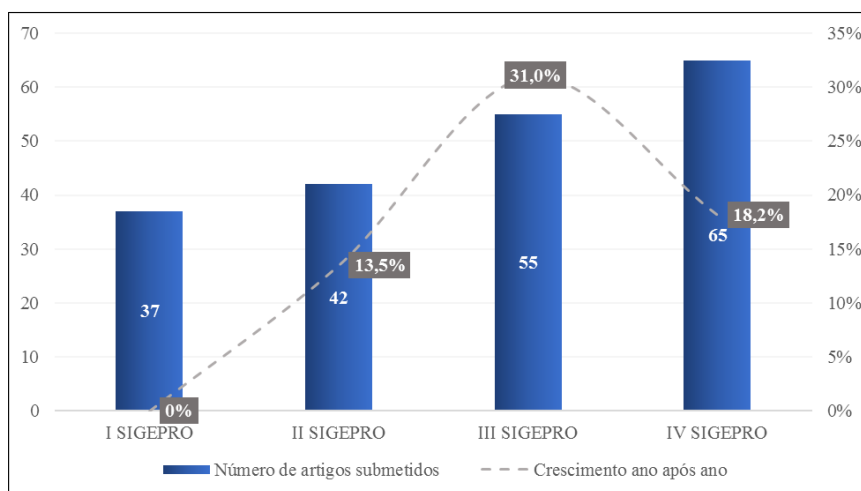
Figura 5 – Inscritos por evento



Fonte: autores (2020)

O SIGEPRO possui duas modalidades de submissão de trabalhos, divididas em artigos e Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC). O número de artigos equivale a um percentual maior de submissões e para os TCCs está evoluindo ano a ano. Em ambos os casos, há avaliação de professores do curso de Engenharia de Produção, com titulação mínima de mestre. O SIGEPRO também é reconhecido por premiar os melhores trabalhos desenvolvidos no RS, submetidos ao evento. Esta distinção é chamada de Prêmio NUGEEP. O artigo e o TCC que obtiverem a maior média na avaliação consagra o estudante com o recebimento desta premiação. A Figura 6 apresenta a quantidade de artigos submetidos por ano, com os seus devidos percentuais de crescimento. O Simpósio recebe uma média de 49 artigos e 9 TCCs por ano.

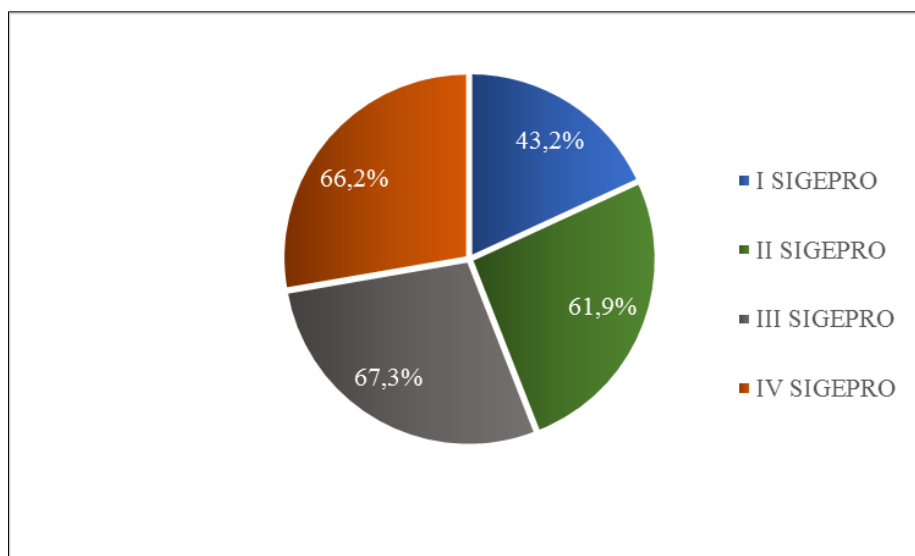
Figura 6 – Submissões de artigos por ano



Fonte: autores (2020)

O Núcleo conta, no ano de 2020, com um Comitê Científico de 52 professores avaliadores. Esta equipe é responsável por realizar as avaliações às cegas dos trabalhos, de acordo com as regras do evento. A Figura 7 exibe os percentuais de aprovação de artigos por ano, ressaltando a contribuição científica para a sociedade. O SIGEPRO tem uma média de 59% de aprovação.

Figura 7 – Aprovações de artigo por ano



Fonte: autores (2020)

4.2 Aplicar o Canvas

O *Canvas* foi criado de acordo com a análise dos nove elementos propostos pela metodologia, por meio de colaboração e cocriação. Desta maneira, esta estrutura de modelo de negócios possibilitou aos integrantes do Núcleo descrever e repensar as estratégias adotadas pelo NUGEEP ao longo dos anos. Como complemento, também permitiu a obtenção de uma visão macro do negócio. Assim, com a implantação de melhorias e de *insights*, o modelo proposto para o Núcleo é apresentada na Figura 8. Destaca-se o elevado número de parcerias, as atividades-chave levantadas e a proposta de valor descrita, caracterizados por elementos importantes para o trabalho de uma organização sem fins lucrativos.

Figura 8 – Canvas

Parcerias principais Coordenadores de curso Estudantes da Eng de Prod Estudantes em geral Profissionais de RP Instituições de Ensino Superior do RS Profissionais da área Profissionais de Marketing Palestrantes Professores avaliadores Empresas públicas e privadas Voluntários Equipe NUGEEP Equipe Coordenadora do SIGEPRO Agência de Marketing ABEPRO Docentes	Atividades-chave Gerar conteúdo Disseminar o conhecimento Promover e realizar o SIGEPRO Subsidiar a submissão e avaliação de artigos e TCCs Atuar com as redes sociais Buscar apoio externo Promover a educação continuada Recursos principais Recursos humanos Recurso intelectual Recursos físicos Recursos financeiros Marca Plataformas Digitais	Proposta de valor Promover a Engenharia de Produção no estado do Rio Grande do Sul, por meio de vivências na área e do acesso à educação continuada por um baixo custo; sendo referência aos docentes, estudantes e comunidade em geral, evoluindo a cada ano.	Relacionamento com clientes E-mail E-mail marketing Atendimento online Redes sociais Assistência Salas de aula Palestras e vídeos Canais Site NUGEEP SIGEPRO Plataforma Even3 Redes sociais (Facebook, Instagram e LinkedIn) Pesquisas de satisfação Social Media	Segmento de clientes Diversificado Nicho específico da Eng de Produção Voluntários Docentes Profissionais da área Estudantes da Eng de Prod Empresas públicas e privadas Instituições de Ensino Superior Comunidade em geral
Estrutura de custo Plataforma Even3 e publicação de artigos Custos com a realização do SIGEPRO Canais de distribuição Logística		Fontes de receita Inscrições do SIGEPRO Investimentos Captação de recursos externos Doações		

Fonte: autores (2020)

4.3 Criar a SWOT

Após a criação do *Canvas*, foi construída a matriz *SWOT* para o Núcleo que está apresentada no Quadro 5.

Quadro 5 – SWOT

		Forças	Fraquezas
Ambiente Interno		Reconhecimento estadual	Tecnologia do site
		Realização do SIGEPRO anualmente	Falta de gestão por processos
		Quantidade de alunos voluntários	Integração com consultorias
		Aprendizagem dinâmica	Escassez de recursos financeiros
		Crescimento pessoal e profissional dos discentes	Engajamento de parte dos voluntários
		Corpo docente qualificado e comprometido	Baixa diferenciação dos serviços oferecidos
		Estruturas de apoio	Relação com as empresas
		Crescimento anual	Falta de um CNPJ
		Apoio das IES do RS	Falta de investimentos
		Atuação com redes sociais	Poucos indicadores
Ambiente Externo		Oportunidades	Ameaças
		Geração de conteúdo e atividades inovadoras	Cenário econômico nacional
		Parceria com organizações em geral	Quantidade de alunos cursando ensino superior
		Integração entre academia e empresa	Desemprego
		Participação do selo Abepro	Diminuição de concluintes do ensino médio
		Aproximação com todas IES do RS	Novas gerações e perfil decisório
		Convênios com iniciativas públicas e privadas	Queda do poder aquisitivo
	Capacitação de pessoal	Avanços tecnológicos	
	Tomar as atividades mais interativas	Eventos online gratuitos	

Fonte: autores (2020)

Após a criação da matriz *SWOT*, executa-se o cruzamento de seus quadrantes. Ou seja, as descrições criadas no ambiente interno (forças e fraquezas) são confrontadas com as descrições do ambiente externo (oportunidades e ameaças). Assim, consegue-se destacar os pontos que

necessitam de maior atenção. Desta maneira, o Anexo 1 apresenta o resultado deste cruzamento. Os destaques em vermelho são críticos, necessitando de ação imediata. Os em amarelo necessitam de atenção, mas estão em acompanhamento. Já os em verde significam que estão sob controle. Por fim, os em azul dizem resposta à falta de relação em uma descrição e outra.

4.4 Priorizar os problemas com a GUT

Findando a elaboração da matriz *SWOT* padrão e a análise da matriz *SWOT* cruzada, foi possível caracterizar os problemas destacados em vermelho, conforme mostra o Anexo 1. Desta maneira, separou-se os pontos críticos, com necessidade de ação imediata. Por este motivo, foi necessário aplicar a matriz GUT, com o objetivo de priorizar estes problemas. Assim, utilizou-se os pesos descritos no Quadro 2. Desse modo, com a classificação dos problemas em gravidade, urgência e tendência, foi possível encontrar uma sequência de atividades a serem desenvolvidas, conforme as priorizações atribuídas pela ferramenta. O Quadro 6 apresenta a aplicação da matriz GUT no cenário descrito acima.

Quadro 6 – Matriz GUT

Problemas	Gravidade	Urgência	Tendência	Grau crítico	Sequência de atividades
Atividades críticas para o SIGEPRO	5	5	5	125	1
Finalizar o plano de gestão do NUGEEP	5	5	4	100	2
Engajamento de parte dos voluntários	4	4	5	80	3
Falta de parâmetros para atingir as metas	4	4	4	64	4
Baixa divulgação das ações do NUGEEP pelos integrantes	4	5	2	40	5
Falta de recursos financeiros / investimentos	3	3	4	36	6
Baixo número de treinamentos internos	3	4	3	36	7
Falta de parcerias com empresas públicas, privadas e DA's	3	3	4	36	8
Falta de instruções de trabalho	3	3	3	27	9
Foco do trabalho apenas no SIGEPRO	3	4	2	24	10

Fonte: Os autores (2020)

4.5 Produzir um plano de ação

Por fim, após a priorização dos problemas com a GUT, foi possível extrair uma sequência de atividades a serem executadas. Desta maneira, produziu-se um plano de ação para auxiliar no planejamento das ações e no gerenciamento da organização. Assim, conseguiu-se construir um *5W2H*, gerando uma análise completa do plano de ação do NUGEEP, otimizando os processos

internos e garantindo o cumprimento de prazos e tarefas. O resultado da aplicação desta metodologia está disposto no Anexo 2 desta pesquisa.

5. Considerações finais

Este trabalho apresentou uma proposta de gestão para o NUGEEP. Com este propósito, as definições claras de aplicação dos passos do método propiciaram o entendimento e a aliança da teoria com a prática. Demonstraram que, por meio de aplicação de metodologias de gestão e de planejamento, foi possível analisar criticamente a organização em questão, por meio de uma gestão estratégica e da geração do autoconhecimento organizacional.

Destaca-se ainda a importância da aplicação das metodologias utilizadas. O *Canvas* auxiliou na estratégia do Núcleo, por meio de suas estruturas, processos e sistemas organizacionais. Já o *SWOT* permitiu a reflexão e descrição dos pontos fortes e fracos, assim como das oportunidades e ameaças encontradas, sendo um ponto nunca analisado anteriormente. Com o cruzamento da matriz foi possível elencar os principais problemas encontrados no Núcleo, possibilitando a priorização dos mesmo por meio da matriz GUT. Findando este processo, com a criação de um plano de ação, através do *5W2H*, foi possível desmembrar as atividades de acordo com as particularidades do método, auxiliando no controle de entregas, prazos, responsabilidades e alocação de recursos.

Como complemento, os resultados encontrados mostram a viabilidade de sua aplicação na gestão de um Núcleo sem fins lucrativos, potencializando a aplicação da área de Engenharia Organizacional, intencionando o bom andamento das atividades e auxiliando a alavancar os resultados da organização estudada. Destaca-se também, as possibilidade de trabalhos futuros. A aplicação de gestão por processos pode ser efetiva nestes grupos de trabalho, assim como a estruturação de um planejamento estratégico com a utilização de todos os seus fatores de estudo. A criação de novos planos de ação, por meio do *5W2H*, com os outros pontos levantados na matriz *SWOT*, são importantes para a continuidade deste projeto e do acompanhamento das ações a serem realizadas pelo Núcleo.

Cabe ainda diagnosticar que a aplicação, utilização e implantação final deste modelo são de inteira responsabilidade do NUGEEP. Ressalta-se também, a necessidade de revisão das criações obtidas com esta pesquisa, em no mínimo, uma vez por ano. Por fim, destaca-se a importância do planejamento e da gestão estratégica em todos os tipos de organizações. Sem eles, a empresa não possui um rumo a ser seguido, um objetivo a ser alcançado. Desta maneira,

este diagnóstico também auxiliará os Núcleos Regionais de Engenharia de Produção a gerirem as suas ações, desde os ativos, até os em reestruturação, servindo como um modelo de funcionamento e de operação.

REFERÊNCIAS

ABEPRO JOVEM. **O que é um núcleo regional?** 2020. Disponível em:

<http://abeprojuvem.abepro.org.br/abepro/pt/nucleosregionais/visualizar/codnucleosregionais/1/o-que-e-um-nucleo-regional.html>. Acesso em: 03 maio 2020.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília: Liber Livro Editora, 2005.

BITTENCOURT, Hélio Radke; VIALI, Lorí; BELTRAME, Ediliane. **A engenharia de produção no Brasil: um panorama dos cursos de graduação e pós-graduação**. Revista de Ensino de Engenharia, v. 29, n. 1, p. 11-19, 2010.

CANDELORO, Raúl. **Não tenha dúvidas: método 5W2H**. Disponível em:

<https://administradores.com.br/artigos/nao-tenha-duvidas-metodo-5w2h>. Acesso em: 01 maio 2020.

CASADESUS-MASANELL, Ramon; RICART, Joan Enric. From Strategy to Business Models and onto Tactics. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 195-215, abr. 2010.

CERTO, Samuel C.; PETER, J. P.; MARCONDES, Reynaldo Cavalheiro; CESAR, Ana Maria Roux. **Administração estratégica: planejamento e implantação da estratégia**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

CHIAVENATO, Idalberto; SAPIRO, Arão. **Planejamento estratégico: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

DOZ, Yves L.; KOSONEN, Mikko. Embedding Strategic Agility. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 370-382, abr. 2010.

FRANÇA, César Levy *et al.*. An approach to business model innovation and design for strategic sustainable development. **Journal of Cleaner Production**, v. 140, [s.l.], p. 155-166, jan. 2017.

GEISSDOERFER, Martin; SAVAGET, Paulo; EVANS, Steve. The Cambridge Business Model Innovation Process. **Procedia Manufacturing**, v. 8, [s.l.], p. 262-269, 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Luis Gustavo dos Santos. Reavaliação e melhoria dos processos de beneficiamento de não tecidos com base em reclamações de clientes. **Revista Produção Online**, v. 6, n. 2, 1 jun. 2006.

GONÇALVES, Andreza do Socorro da Silva *et al.*. Implantation of quality tools in the productive process of tucupi and by-products. **Journal of Engineering and Technology for Industrial Applications**, v. 4, n. 14, p. 87-94, 2018.

JABBOUR, Ana Beatriz Lopes de Sousa; PEREIRA, Dhárana Grassi; LIMA, João Vitor Pedroso de. **Mini dicionário acadêmico: Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2015.

KOTLER, Philip; KELLER, Kevin Lane. **Administração de marketing**. 12. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Gestão estratégica em comunicação organizacional e relações públicas**. 2. ed. São Paulo: Difusão Editora, 2019.

MARSHALL JÚNIOR, Isnard *et al.*. **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2008.

MCCREADIE, Karen. **A arte da Guerra SUN TZU: uma interpretação em 52 ideias brilhantes**. São Paulo: Globo, 2008.

NUGEEP. **Núcleo Gaúcho de Estudantes de Engenharia de Produção**. 2020. Disponível em: <http://nugeep.eng.br/nugeep/sobre-o-nugeep/>. Acesso em: 29 abr. 2020.

OSTERWALDER, Alexander; YVES, Pigneyr. **Business Model Generation – Inovação em modelo de negócios: um manual para visionários, inovadores e revolucionários**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

OSTERWALDER, Alexander *et al.*. **Value proposition design: how to create products and services customers want**. Jon Wiley & Sons, 2014.

PERIARD, Gustavo. **Matriz GUT – Guia completo**. 2011. Disponível em: <http://www.sobreadministracao.com/matriz-gut-guia-completo/>. Acesso em: 02 maio 2020.

PORTER, Michael E. **A nova era da estratégia**. HSM Management. São Paulo: HSM Cultura e Desenvolvimento, ed. Especial, 2000.

RODRIGUES, Jorge Nascimento *et al.*. **50 Gurus para o século XXI**. Lisboa: Centro Atlântico, 2005.

RUFINO, Sandra. **(Re)fazer, (Re)modelar, (Re)criar: a autogestão no processo produtivo**. 2005. 197 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

Disponível em: <https://sites.usp.br/redcoop/wp-content/uploads/sites/633/2019/11/tese-sandrarufino-2005.pdf>.

Acesso em: 01 maio 2020.

SOBRAL, Filipe; PECCI, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

SOTILLE, Mauro. **Matriz GUT** – gravidade, urgência e tendência. 2014. Disponível em: <https://dicaspmp.pmtech.com.br/matriz-gut-gravidade-urgencia-e-tendencia/>. Acesso em: 02 maio 2020.

SOUZA, Matheus Luiz Pontelo de *et al.*. **Aplicação conjunta de métodos de desenvolvimento de startups: descrição e análise crítica**. São Paulo: Blucher, 2017.

SILVA, Edna Lúcia; MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia de pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. Florianópolis: UFSC, 2005.

TEECE, David J. Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. **Strategic Management Journal**, v. 28, n. 13, p. 1319-1350, 2007.

ULRICH, Schiefer *et al.* **MAPA** – Manual de Planejamento e Avaliação de Projetos. Cascais: Principia, 2002.

VAN ASSEN, Marcel; BERG, Gerben van Den; PIETERSMA, Paul. **Modelos de gestão: os 60 modelos que todo gestor deve conhecer**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

YANAZE, Mitsuru Higuchi. **Gestão de marketing e comunicação: avanços e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2007.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

ZOTT, Christoph; AMIT, Raphael. The fit between product market strategy and business model: implications for firm performance: implications for firm performance. **Strategic Management Journal**, v. 29, n. 1, p. 1-26, 2007.

ZOTT, Christoph; AMIT, Raphael. Business Model Design: an activity system perspective: An Activity System Perspective. **Long Range Planning**, v. 43, n. 2-3, p. 216-226, abr. 2010.

ANEXO

Anexo 1 – SWOT cruzada

Análise do Ambiente Interno		Análise do Ambiente Externo																	
		Oportunidades							Ameaças										
Fraquezas	Poucos indicadores																		
	Falta de investimentos																		
	Falta de um CNPJ																		
	Relação com as empresas																		
	Baixa diferenciação dos serviços oferecidos																		
	Engajamento de parte dos voluntários																		
	Escasses de recursos financeiros																		
	Integração com consultorias																		
	Falta de gestão por processos																		
	Tecnologia do site																		
Forças	Atuação com redes sociais																		
	Apoio das IES do RS																		
	Crescimento anual																		
	Estruturas de apoio																		
	Corpo docente qualificado e comprometido																		
	Crescimento pessoal e profissional dos discentes																		
	Aprendizagem dinâmica																		
	Quantidade de alunos voluntários																		
	Realização do SIGEPROC anualmente																		
	Reconhecimento estadual																		
Fatores Críticos - Núcleo Gaúcho de Engenharia de Produção		Geração de conteúdo e atividades inovadoras																	
		Parcerias com organizações em geral																	
		Integração entre academia e empresa																	
		Participação do Selo Abepro																	
		Aproximação com todas as IES do RS																	
		Convênios comunitárias públicas e privadas																	
		Capacitação de pessoal																	
		Tomar as atividades mais interativas																	
		Cenário econômico nacional																	
		Quantidade de alunos cursando ensino superior																	
		Desemprego																	
		Diminuição de concluintes do ensino médio																	
		Novas gerações e perfil decisório																	
		Queda do poder aquisitivo																	
		Avanços tecnológicos																	
		Eventos online gratuitos																	

Fonte: autores (2020)

Anexo 2 – 5W2H

What	Why	Where	When	Who	How	How much
O que	Porque	Onde	Quando	Quem	Como	Quanto
Atividades críticas para o SIGEPRO	Necessidade de lançar e finalizar as atividades para a realização do SIGEPRO	Rio Grande do Sul	Primeiro semestre de 2020	Presidente e Equipe Coordenadora	Desenvolver as atividades previstas para cada cargo e entregar antes de agosto/2020	Custos internos
Finalizar o plano de gestão para o NUGEEP	Para ter o plano documentado e suprir as demandas do selo Abepro	Rio Grande do Sul	Janeiro - Maio de 2020	Presidente e Equipe Coordenadora	Aplicar as ferramentas de gestão e divulgar os resultados	-
Engajamento de parte dos voluntários	Falta de participação e empenho de parte dos integrantes nas ações e atividades do NUGEEP	Rio Grande do Sul	Ano de 2020	Equipe NUGEEP	Criar atividades obrigatórias e ações diferenciadas por cargo, com penalidades indicadas	-
Falta de parâmetros para atingir as metas	Necessidade de contar com indicadores individuais e da equipe como um todo	Rio Grande do Sul	Ano de 2020	Presidente e Equipe Coordenadora	Produzir indicadores por cargo, objetivando medir as produções e gerenciar destaques	Custos internos
Baixa divulgação do NUGEEP pelos integrantes	Falta de atuação dos integrantes com a divulgação das atividades	Rio Grande do Sul (redes sociais)	Ano de 2020	Equipe NUGEEP	Solicitar maior apoio e engajamento nas divulgações por meio de reuniões mensais	-
Falta de recursos financeiros / investimentos	Necessidade de obtenção de recursos para o funcionamento do Núcleo e realização do SIGEPRO	Rio Grande do Sul	Ano de 2020	Equipe NUGEEP	Visitar empresas para apresentar o NUGEEP e solicitar apoio	Custos internos e deslocamento
Baixo número de treinamentos internos	Necessidade de capacitação para a equipe	Rio Grande do Sul (redes sociais e capacitação EaD)	Ano de 2020	Presidente e Equipe Coordenadora	Promover capacitação a distância para a equipe sobre temas atuais	À definir (gratuitos e avaliação de valores externos)
Falta de parcerias com empresas públicas, privadas e DA's	Para obter cooperação com órgãos importantes	Rio Grande do Sul (empresas e IES)	Ano de 2020	Equipe NUGEEP	Visitar os órgãos e firmar parcerias com o NUGEEP	Custos internos e deslocamento
Falta de instruções de trabalho	Necessidade de criar documentos que orientem a sequência de realização das atividades	Rio Grande do Sul	Ano de 2020	Presidente e Equipe Coordenadora	Criar as instruções de trabalho para cada cargo	Custos internos
Foco de trabalho apenas no SIGEPRO	Falso entendimento de que o NUGEEP funciona somente para a realização do SIGEPRO	Rio Grande do Sul	Ano de 2020	Equipe NUGEEP	Compor um quadro de atividades para cada cargo	-

Fonte: autores (2020)