



UFPB

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

JOSÉ RIVALDO CAMILO DE SOUZA FILHO

**A RELEVÂNCIA DO MAPA DE FLUXO DOS PROJETOS NO
CONCURSO EDUCACIONAL SEMENTES DA PARAÍBA**

**João Pessoa – PB
2022**

JOSÉ RIVALDO CAMILO DE SOUZA FILHO

**A RELEVÂNCIA DO MAPA DE FLUXO DOS PROJETOS NO
CONCURSO EDUCACIONAL SEMENTES DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação
apresentado à coordenação do curso de
Engenharia de Produção da Universidade Federal
da Paraíba para o título de **Bacharel em**
Engenharia de Produção

Orientador: Me. Jaílson Ribeiro de Oliveira

João Pessoa – PB

2022

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

F481r Filho, Jose Rivaldo Camilo de Souza.

A RELEVÂNCIA DO MAPA DE FLUXO DOS PROJETOS NO CONCURSO
EDUCACIONAL SEMENTES DA PARAÍBA / Jose Rivaldo Camilo de
Souza Filho. - João Pessoa, 2022.

69 f.

Orientação: Jaílson Ribeiro de Oliveira.
TCC (Graduação) - UFPB/Tecnologia.

UFPB/CT/BSCT

CDU 658.5(043.2)

JOSÉ RIVALDO CAMILO DE SOUZA FILHO

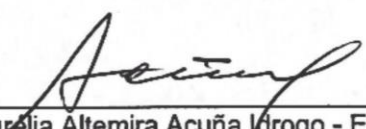
**A RELEVÂNCIA DO MAPA DE FLUXO DOS PROJETOS NO
CONCURSO EDUCACIONAL SEMENTES DA PARAÍBA**

Trabalho de Conclusão de Curso defendido em **21/06/2022**, em cerimônia de defesa pública, na plataforma google meet, sob o endereço (<https://meet.google.com/jgy-xfiy-wtr>), obtendo o conceito **APROVADO**, sob avaliação da banca examinadora a seguir:



Documento assinado digitalmente
JAILSON RIBEIRO DE OLIVEIRA
Data: 28/06/2022 12:08:20-0300
Verifique em <https://verificador.itl.br>

Prof. Me. Jailson Ribeiro de Oliveira - Orientador
Departamento de Engenharia de Produção / CT / UFPB



Prof. Drª Aurelia Altemira Acuña Iriego - Examinadora
Departamento de Engenharia de Produção / CT / UFPB



Prof. Me. Alessandra Berenguer de Moraes - Examinadora
Departamento de Engenharia de Produção / CT / UFPB

João Pessoa

2022

Este trabalho é dedicado a todas as pessoas que se empenham em ajudar os outros mesmo dispondo de pouco tempo, mas que de maneira colaborativa gostam de construir pessoas melhores, seres humanos mais conscientes da necessidade que temos de ajudar e sermos ajudados.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus, por me conceder a oportunidade de viver para poder completar mais uma etapa em minha vida.

À minha família, que com seus exemplos me fez acreditar que é necessário construirmos em nós pessoas melhores para construir um mundo melhor.

Aos meus pais que tanto me apoiaram de maneira incondicional no que precisei para finalizar mais essa jornada, em especial nos momentos mais difíceis, quando pensei em encerrar esta etapa de maneira diferente.

À minha irmã que me incentivou cada dia de forma incessante para que eu não desistisse de concluir este curso.

À minha esposa que se sacrificou por várias vezes para me ajudar nas atividades e me mostrar que somos parceiros em todos os momentos.

Ao professor Jaílson Ribeiro, que dedicou grande parte de seu tempo a me ajudar em algo que quase acreditei que era muito complicado, mas que sua paciência de mestre orientador me levou a realizar esse trabalho.

Aos professores do Departamento de Engenharia de Produção, que contribuíram com o meu crescimento profissional, através de ensinamentos passados não só em sala de aula, mas também fora dela como amigos.

Aos funcionários da UFPB, que se dispuseram a me ajudar de maneira direta ou indireta, possibilitando a realização das atividades as quais necessitei para chegar até aqui.

À minha colega de curso Ana Madeira Campos que teve um papel muito importante na minha motivação para finalizar esse trabalho.

Agradeço

“O que fazemos em vida, ecoa na eternidade”

gen. Maximus – O Gladiador

FILHO, José Rivaldo Camilo de Souza. **A Relevância Do Mapa De Fluxo Dos Projetos No Concurso Educacional Sementes Da Paraíba**. 2022. 68f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Produção). UFPB/CT, Campus I, João Pessoa – PB.

RESUMO

Este trabalho tem a proposta de registrar todo o processo ao qual os projetos inscritos no concurso Sementes da Paraíba estão sujeitos, esse registro acontece através do levantamento e organização das etapas do concurso, levantamento esse que ocorre através da entrevista semiestruturada com os coordenadores do projeto. Sua importância dar-se a partir do momento em que o concurso foi concebido, de maneira que não houve tempo para melhor estruturação do mesmo, porém essa estruturação vem ocorrendo ano após ano, quando o projeto acontece e os eventuais problemas vão aparecendo. O mapeamento e o registro deste processo permitirão uma visualização e ao mesmo tempo possíveis intervenções para tornar o andamento do processo mais efetivo, diminuindo a possibilidade de eventuais problemas, aumentando também por consequência a credibilidade de concurso, uma vez que tendo acesso ao registro do processo o candidato irá conhecer as etapas ao qual seu projeto será submetido. Como resultado um fluxograma será mostrado a fim de registrar de maneira visual para melhor compreensão das etapas do Concurso que visa incentivar os alunos nas áreas de literatura, matemática e ciências. Através deste estudo é possível identificar problemáticas como a correção “manual” por parte dos avaliadores dos projetos, a dificuldade em saber com exatidão a quantidade de avaliadores necessária para as avaliações. Ao identificar essas problemáticas, é possível através do uso de algumas ferramentas como uma plataforma, a correção no intuito de facilitar a avaliação. Através de uma área da engenharia de produção chamada pesquisa operacional é possível com uso de modelagem matemática e simulação estabelecer uma quantidade de avaliadores mais precisa e dar segurança em relação a quantidade necessária.

Palavras-chave: Mapeamento de processos. Mapa de fluxo. Projeto. Concurso. Metodologias Ativas.

FILHO, José Rivaldo Camilo de Souza. **The Relevance of the Project Flow Map in the Concurso Educacional Sementes da Paraíba**. 2022. 68f. Completion of course work (Bachelor of Production Engineering). UFPB/CT, Campus I, João Pessoa – PB.

ABSTRACT

This work aims to record the entire process to which the projects entered in the Sementes da Paraíba contest are subject, this registration takes place through the survey and organization of the stages of the contest, a survey that takes place through a semi-structured interview with the project coordinators. Its importance is given from the moment the contest was conceived, so there was no time for better structuring of the same, but this structuring has been happening year after year, when the project happens and eventual problems appear. The mapping and recording of this process will allow a visualization and at the same time possible interventions to make the progress of the process more effective, reducing the possibility of possible problems, also increasing, consequently, the credibility of the tender, since having access to the registration of the process the candidate will know the stages to which his project will be submitted. As a result, a flowchart will be shown in order to register in a visual way for a better understanding of the stages of the Contest that aims to encourage students in the areas of literature, mathematics and science. Through this study, it is possible to identify problems such as “manual” correction by project evaluators, the difficulty in knowing exactly the number of evaluators needed for evaluations. Identifying these problems is possible through the use of some tools such as correction platform in order to facilitate the evaluation. Through an area of production engineering called operational research, it is possible, with the use of mathematical modeling and simulation, to establish a more precise number of evaluators and provide security in relation to the number of evaluators needed.

Keywords: Process mapping. Flow map. Project. Contest. Active methodologies

LISTA DE SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Projetos
BPMN	<i>Business Process Manegement Notation</i>
CBOK	Common Body of Knowledge
EJA	Educação de Jovens e Adultos
FNQ	Fundação Nacional da Qualidade
GEEIEF	Gerencia Executiva de Educação de Ensino Infantil e Fundamental
GUT	Gravidade, Urgência e Tendência
MASP	Metodologia de Análise e Solução de Problemas
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
ONU	Organização das Nações Unidas
PDCA	<i>Plan, Do, Check, Action</i>
PDCL	<i>Plan, Do, Check, Learn</i>
Pisa	Programa Internacional de Avaliação de Aluno
SEECT/PB	Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
UNCTAD	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Pirâmide de aprendizagem	20
Figura 2 - Diferença entre PDCL e PDCA	24
Figura 3 - Ciclo de melhoria contínua PDCL	25
Figura 4 - Descrição resumida de processo	26
Figura 5 - Hierarquia de processos	27
Figura 6 - Representação gráfica da piscina no BPMN	35
Figura 7 - Representação de raias no BPMN	35
Figura 8 - Ilustração de um processo completo	40
Figura 9 - Procedimentos da pesquisa	47
Figura 10 - Ilustração do construto	50
Figura 11 - Organograma do concurso Sementes da Paraíba.....	54
Figura 12 - Fluxograma do concurso Sementes da Paraíba.....	56
Figura 13 - Localização das Gerencias Regionais.....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Metodologia para levantamento de processos	29
--	----

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Execução da ABP na perspectiva de Bento (2011)	22
Quadro 2 - Descrição das etapas do PDCL.....	25
Quadro 3 - Representação de conectores no BPMN.....	36
Quadro 4 - Representação das atividades no BPMN	36
Quadro 5 - Representação de eventos de início no BPMN	37
Quadro 6 - Representação dos eventos intermediários no BPMN.....	37
Quadro 7 - Representação dos eventos finais do BPMN.....	38
Quadro 8 - Representação dos gateways no BPMN	39
Quadro 9 - Modelo de 5W2H.....	40
Quadro 10 - Nível de complexidade e importância	41
Quadro 11 - Identificação de riscos e problemas.....	41
Quadro 12 - Modelo de Análise do trabalho	48
Quadro 13 - Síntese das melhorias	60

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	OBJETIVOS	18
1.1.1	Objetivo Geral	18
1.1.2	Objetivos específicos.....	19
1.2	JUSTIFICATIVA	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	22
2.1	METODOLOGIAS ATIVAS – APRENDIZAGEM BASEADA PROJETOS (ABP)	22
2.2	QUALIDADE NOS SERVIÇOS EDUCACIONAIS – GESTÃO COM PDCL..	23
2.3	PROCESSO – MAPEAMENTO E MELHORIA	26
2.3.1	Cadeia De Valor	28
2.3.2	Mapeamento dos processos.....	29
2.3.3	Business Process Management Notation - BPMN	33
2.3.3.1	<i>Fluxograma</i>	34
2.3.3.2	<i>Software Bizage Modeler</i>	34
	PISCINA/POOL	35
	Raia/Lane	35
	Conectores	35
	Atividades.....	36
	Eventos	37
	Gateways	39
2.3.4	5W2H	40
2.4	INDICADORES DE DESEMPENHO.....	42
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	43
3.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	43
3.2	AMBIENTE DA PESQUISA	44
3.3	SUJEITOS DA PESQUISA.....	45
3.4	PROCEDIMENTOS DA PESQUISA	46
3.5	MODELO DE ANÁLISE	48
3.6	COLETA E TRATAMENTO DE DADOS.....	49
3.6.1	Coleta De Dados	49

3.6.2	Tratamento dos dados	49
3.7	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	50
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	51
4.1	CONCURSO SEMENTES DA PARAÍBA – DEFINIÇÕES, PROCEDIMENTOS E OPERACIONALIZAÇÃO.....	51
4.2	ESPECIFICAÇÃO E FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO CONCURSO SEMENTES DA PARAÍBA.....	54
4.2.1	Especificação das etapas	55
4.2.2	Fluxograma das etapas.....	55
4.3	IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE MELHORIA E SUGESTÃO DE SOLUÇÕES AO PROCESSO DO CONCURSO.....	59
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	62
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64
	ANEXO 1	68
	APENDICE A.....	69
	APENDICE B.....	70

1 INTRODUÇÃO

A atual situação no nosso país é de questionamentos em relação à educação, uma vez que na pandemia observou-se uma dificuldade dos estados em adaptar-se a uma necessidade vivida pelo Brasil: promover a educação de maneira remota, já que houve a necessidade de isolamento social. Segundo Cordeiro (2020), essas atividades remotas, apesar dos desafios e dificuldades, são muito importantes para mitigar os prejuízos da educação no período da ausência de aulas presenciais.

O Estado da Paraíba não podia deixar de seguir nesse contexto de ensino remoto, uma vez que o fim da pandemia se torna incerto, pressionando o setor educacional a buscar formas de regulamentar essa prática de ensino. Dessa forma, novos documentos são criados, professores com pouca vivência em relação a tecnologia passam por formações a fim de capacitá-los. Apesar dessas formações e documentos, segundo Melo (2021), surgem dúvidas acerca do trabalho do professor, já que os mesmos se encontram em uma realidade diferente do contexto vivido outrora por professores imigrantes digitais.

Segundo Bacich e Moran (2018), para que haja maior interesse por parte dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem nos dias atuais, se faz necessário uma recontextualização das metodologias de ensino, ou seja, é necessário que se integre as mídias e as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), para se desenvolver as metodologias ativas, de maneira que essas tem como principal característica o estudante sendo o centro da relação ensino-aprendizagem, levando em consideração sua criatividade e contexto político, econômico e social - Ao qual o mesmo está inserido.

Metodologias ativas para uma educação inovadora apontam à possibilidade de transformar aulas em experiências de aprendizagem mais vivas e significativas para os estudantes da cultura digital, cujas expectativas, em relação ao ensino, são diferentes do que expressavam as gerações anteriores (BACICH e MORAN, 2018. p.10) – Caracterizando esta metodologia de ensino-aprendizagem, com forte identificação dos estudantes.

A Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) tem sido apresentada como uma metodologia alternativa de aprendizagem, dentro e fora da sala de aula, que melhora a cooperação, a autonomia e a criatividade, permitindo que os alunos se envolvam

mais no processo de ensino-aprendizagem (COSTA; MOREIRA, 2018); Corresponde a uma busca constante pela excelência em educação; além disso, muitos professores e pesquisadores parecem se distanciar das metodologias tradicionais de ensino e aprendizagem em direção a novas alternativas que possibilitem maior participação dos alunos e estimulem o pensamento crítico (AGANETTE; MACULAN; LIMA, 2018).

Ao analisar-se as metodologias ativas como método de ensino aprendizagem, percebe-se um processo educativo por definição própria, uma vez que através das metodologias ativas, o estudante é o foco do processo ensino aprendizagem, afinal de contas estará sendo transformado, ao passo que no início do processo terá poucas habilidades e competências, passará por uma transformação, melhorando ou adquirindo essas habilidades e ao completar o processo terá adquirido novas habilidades ou melhorado as que tinha.

O mapeamento do processo é a representação gráfica com descrições ilustrativas de como as atividades são feitas, ajudando os participantes a visualizarem os detalhes do processo de perto e orientando a tomada de decisões. Pode-se identificar as principais áreas de pontos fortes e fracos no processo existente, de modo que a contribuição de etapas individuais no processo irá permitir a visualização como um todo. Além disso, ajuda a reduzir os tempos de ciclo e defeitos no processo aumentando sua produtividade (COSTA; MOREIRA, 2018).

Os organismos internacionais, liderados pela Organização das Nações Unidas (ONU), via Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (UNCTAD) requerem dos países em desenvolvimento estratégias que promovam políticas educacionais mobilizadoras dos estudantes como atores proativos e protagonistas de mudanças no ambiente político, econômico, social e tecnológico – o que requer a participação ativa e engajamento de todos os atores, desde os planejadores aos executores dos processos ligados ao ensino-aprendizagem, para condução exitosa desses programas e projetos que visam uma equidade global em educação, saúde e ambiente de convivência.

Nessa perspectiva contextualizada das políticas educacionais, o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa), tradução de *Programme for International Student Assessment*, é um estudo comparativo internacional realizado a cada três anos pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Pisa oferece informações sobre o desempenho dos estudantes na faixa

etária dos 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, vinculando dados sobre seus *backgrounds* e suas atitudes em relação à aprendizagem, e também aos principais fatores que moldam sua aprendizagem, dentro e fora da escola.

Os resultados do Pisa permitem que cada país avalie os conhecimentos e as habilidades de seus estudantes em comparação com os de outros países, aprenda com as políticas e práticas aplicadas em outros lugares e formule suas políticas e programas educacionais visando à melhora da qualidade e da equidade dos resultados de aprendizagem (INEP, 2022).

A Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia da Paraíba (SEECT/PB), alinhada contexto supracitado, criou o Programa Sementes da Paraíba, cujo pilar central é o Concurso Sementes da Paraíba, idealizado através da metodologia baseada em projetos, com o intuito de melhorar a aprendizagem dos estudantes, propiciando a aplicação dos componentes curriculares visto em sala de aula por meio de práticas que irão gerar projetos a serem submetidos ao concurso.

Portanto este trabalho tem o intuito de contribuir com as ações do concurso Sementes da Paraíba, em relação ao processo de avaliação dos projetos submetidos com uma visão que permita uma abordagem mais gerencial.

Diante do contexto apresentado acima, é imperativo responder a seguinte questão de pesquisa: **qual a relevância em mapear o fluxo de um projeto submetido ao concurso Sementes da Paraíba?**

1.1 OBJETIVOS

Para buscar a resposta à problemática delimitada anteriormente, desdobra-se a pesquisa em objetivos, geral e específicos.

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar a relevância do mapeamento da trajetória de um projeto submetido ao concurso Sementes da Paraíba

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Caracterizar o concurso Sementes da Paraíba, objetivando contextualizá-lo e apresentá-lo;
- b) Especificar as etapas que compõem o concurso Sementes da Paraíba, objetivando a organização das mesmas;
- c) Descrever e desenhar o fluxograma das etapas do concurso, objetivando melhorar a visualização macro do conjunto de etapas;
- d) Identificar as oportunidades de melhoria na trajetória do processo do concurso.

1.2 JUSTIFICATIVA

Para o setor educacional a importância deste trabalho se dá no momento em que traz esclarecimentos de que apesar de ser um processo pedagógico é necessário entender que é um processo de transformação, onde o estudante é a Matéria-prima, sofrerá uma transformação em relação as suas habilidades e competências, resultando em estudantes com um conjunto de habilidades mais aprimorado e acurado.

Este trabalho ganha importância para a SEECT/PB no tocante a dar melhor visão gerencial sobre o concurso sementes da Paraíba, essa visão permite documentar de maneira a analisar o concurso para identificar possíveis melhorias na parte administrativa do concurso, melhorias essas que irão permitir uma escalabilidade mais controlada e mais ajustada, já que um dos planos da SEECT/PB para este concurso é aumentar já em 2022 para mais uma vertente.

Utilizar uma metodologia ativa como principal fundamento do concurso, traz para o mesmo uma abordagem diferente dos demais. Essa abordagem dar-se em virtude das metodologias ativas (GLASSER, 1986) terem no professor um guia para o estudante e não um chefe, de forma que a memorização não seja o único método de ensino-aprendizagem. Os estudantes devem aprender fazendo, mesmo que o grau de aprendizado varie de acordo com a técnica utilizada, grau esse que pode ser explicitado de acordo com a pirâmide na Figura 1.

Figura 1 - Pirâmide de aprendizagem



Fonte: TutorMundi (2022) adaptado de Glasser (1986)

O trabalho contribui com a engenharia de produção no sentido de unir uma visão processual da engenharia com a visão pedagógica da educação, em especial neste cenário pandêmico ao qual a educação ainda vive. Essa aplicação do conhecimento gerencial da engenharia permite uma melhor aplicação do conhecimento pedagógico em processos que envolvam programas advindos da educação.

Para o autor este trabalho ganha importância no momento em que possibilita a aplicação do conhecimento da engenharia de produção em uma área ao qual a maioria das pessoas são licenciadas. Outro ganho para o autor dar-se quando é possível utilizar de ferramentas da engenharia de produção para de fato perceber possíveis melhorias e sugerir o aperfeiçoamento dos processos através da utilização dessas ferramentas.

É sabido que a documentação dos processos é algo importante, pois pode trazer benefícios não apenas para os clientes (participantes), como também para os

gestores, além de permitir uma melhor visualização do processo como um todo, auxiliando na melhoria do andamento de cada etapa.

À comunidade acadêmica este trabalho contribui para que o concurso tenha uma visão de gestão de processos. Essa visão irá permitir a escalabilidade do concurso de modo a fortalecer a aplicação da metodologia ativa ABP, levando assim aos estudantes uma educação mais motivadora no tocante a sua participação, tendo por consequência um melhor aproveitamento escolar.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 METODOLOGIAS ATIVAS – APRENDIZAGEM BASEADA PROJETOS (ABP)

Bacich e Moran (2018) comparam as metodologias ativas a um cardápio alimentar, de forma que uma alimentação saudável pode ser conseguida a partir de uma receita básica, porém com a repetição dessa receita a mesma se tornará desgastante para quem a come, assim a aprendizagem ativa necessita de um equilíbrio e adaptação entre problemas, projetos, *design*, jogos e narrativas tanto para o coletivo quanto para o individual, alcançando assim um nível de engajamento e aprendizado satisfazendo a necessidade de aquisição de conhecimento por parte do estudante e auxiliando o professor a facilitar a compreensão do conteúdo programado.

Em virtude de ser uma forma de ensino com a participação efetiva do estudante, a ABP é caracterizada como um ambiente complexo de aprendizagem, apresentando alguns aspectos que caracterizam essa complexidade como retroatividade e recursividade, onde a retroatividade é caracterizada pelo caminho de aprendizagem não-linear por parte do estudante. Segundo Ueber Mansur (2018) a recursividade tem como principal característica o fato de que em virtude da retroatividade os novos conhecimentos adquiridos promovem um processo de reconstrução, rompendo o sentido de que apenas conhecimentos antigos podem promover novos conhecimentos.

Quadro 1 - Execução da ABP na perspectiva de Bento (2011)

Etapas	Descrição
1 - Planejamento	Nessa fase, os estudantes apresentarão um plano de trabalho, estabelecendo as tarefas que serão desenvolvidas, definindo as responsabilidades de cada componente do grupo e elaborarão um cronograma para execução das etapas do projeto;
2 - Execução	Nessa etapa, os estudantes irão procurar e reunir informações necessárias para elaboração do projeto;
3 - Análise e Depuração	Nesta fase, os estudantes vão apresentar as informações colhidas, e o grupo irá compartilhar e discutir as ideias e informações para começar a estruturar o projeto;
4 - Apresentação	Nessa fase, os estudantes colocarão em prática suas habilidades ao exporem claramente o que aprenderam e ao responderem o problema desafiador proposto pelo professor. Dentro da apresentação, haverá um momento para fazer um balanço e analisar todas as equipes e o professor conjuntamente. O intuito é que, após exporem e verem os trabalhos uns dos outros, os grupos se comuniquem e compartilhem suas ideias para gerar uma resposta consensual para a questão desafiadora;

5 - Avaliação	A avaliação é formativa e baseada no desempenho (a autoavaliação e avaliação por pares). Nessa etapa, os grupos podem verificar em quais aspectos foram bem-sucedidos, se houve pontos que poderiam melhorar etc.
---------------	---

Fonte: Silva (2018)

Seguindo a execução da Metodologia Baseada em Projetos (ABP), como descrito no Quadro 1, o professor faz-se valer da realidade do próprio estudante para propô-lo problemas reais e que, ao resolvê-lo, o mesmo estará buscando além do conhecimento, uma maneira de ajudar as pessoas que estão ao seu redor. A este respeito, Bender (2014, p. 15) afirma:

A ABP é um formato de ensino empolgante e inovador, no qual os alunos selecionam muitos aspectos de sua tarefa e são motivados por problemas do mundo real que podem, e em muitos casos irão contribuir para a sua comunidade.

2.2 QUALIDADE NOS SERVIÇOS EDUCACIONAIS – GESTÃO COM PDCL

“A qualidade é entendida normalmente como um atributo de produtos ou serviços, mas pode referir-se a tudo que é feito pelas pessoas” (MOREIRA, 2009). Entretanto, é complexo definir com exatidão o que seja essa qualidade, quando o mais comum é falar em qualidade de conformação ou de projeto.

Qualidade é um conceito adaptável a qualquer situação, no entanto a metodologia, as técnicas de adequação e sua interpretação devem ser direcionadas ao tipo de produto em questão: processos, serviços, atendimentos, concepção de um sistema de gestão, design de um produto ou requisitos técnicos Marshall Junior *et al.* (2012), logo é necessário que as pessoas e organizações adequem-se ao conceito de qualidade e gestão de processos.

A adaptação da qualidade ao setor de serviços está relacionada com o produto “serviço”, com a melhor qualidade aos clientes, proprietário e funcionários, porém, esse conceito deve ser abrangido para clientes externos, pois é necessário levar em consideração todos os indivíduos da cadeia administrativa, ressaltando a importância de cada um no objetivo almejado que é a qualidade Oliveira *et al.* (2020).

Abrangendo o conceito de qualidade, Paladini *et al.* (2012) afirmam que “qualidade total” significa o “modo de gestão de uma organização com foco na qualidade, que necessita da participação dos membros da organização e objetiva o

sucesso por meio da satisfação do cliente e dos benefícios para a organização e para a sociedade”.

Já de acordo com a norma ISO 9000, gestão é um conjunto de “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização” (COSTA et al., 2019). Assim, uma vez definidos os conceitos de processo e gestão, determina-se que a gestão de processos é uma forma sistêmica de identificar, compreender e aumentar o valor acrescentado de todos os processos para cumprir a estratégia da organização e aumentar o nível de satisfação.

Em se tratando de qualidade no setor de serviços, Oliveira *et al.* (2020) ressaltam que a avaliação da qualidade é centrada apenas em elementos, uma vez que não se tem indicadores de controle específicos e que esses indicadores sempre envolvem interação com o usuário, interações essas que são baseadas em experiências passadas, buscando sempre um aperfeiçoamento contínuo buscando sempre superar as expectativas do cliente fidelizando-o.

Diante dos ambientes e mercados competitivos e dinâmicos, é fundamental que as empresas gerenciem atividades e recursos, adotando instrumentos que lhes permitam estabelecer seus sistemas de gestão (DE ARAÚJO et al., 2018). Existem vários modelos de gestão de processos que podem ser aplicados, tais como Gestão de Processos com base na ISO 9001, que preconiza a adoção de uma abordagem baseada em processos; em um sistema de gestão da qualidade para aumentar a satisfação do cliente atendendo aos seus requisitos (ROSSI et al., 2017).

Figura 2 - Diferença entre PDCL e PDCA



Fonte: ProValore (2022)

O ciclo PDCA ou ciclo de Shewart (PALADINI *et al.*, 2012) é definido por etapas (*Plan, Do, Check, Action*) de um processo recorrente, não possuindo delimitação

caracterizada. Deve ser analisado no escopo de melhoria contínua, que pode ser constatado pelo “fechamento” do ciclo, onde após a ação final, volta-se a etapa inicial.

O ciclo PDCL, advém das palavras inglesas *Plan, Do, Check, Learn* (Planejar, Realizar, Verificar e Aprender). O ciclo é uma adaptação que a Fundação Nacional da Qualidade (FNQ) realizou a partir do ciclo PDCA. O PDCL é um método de gestão composto por 4 etapas para a melhoria contínua e controle dos processos e produtos.

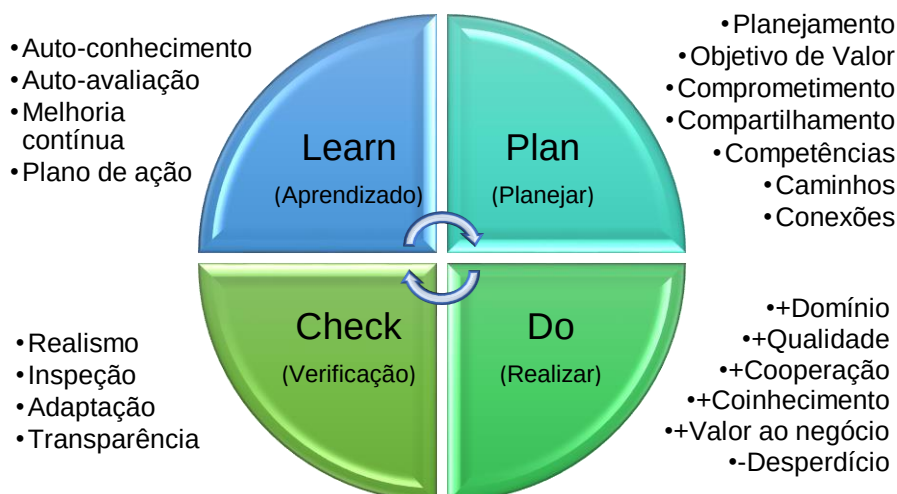
Quadro 2 - Descrição das etapas do PDCL

Etapas	Descrição
P – Plan (Planejamento)	Abrange atividades e processos de projeto ou padronização para definição de resultados estruturados conforme as necessidades e expectativas das diferentes partes interessadas. Pode envolver definições sobre produtos, indicadores de desempenho, objetivos, metas, planos, projetos, processos, padrões, ativos tangíveis ou intangíveis e outros recursos dos ambientes interno e externo.
D – Do (Realizar)	Envolve a execução de atividades ou processos para geração de valor, sejam para clientes, fornecedores, investidores e acionistas, força de trabalho, ou ainda o valor gerado na responsabilidade socioambiental com a sociedade e gerações futuras.
C- Check (Verificação)	Envolve atividades ou processos de medição ou avaliação de resultados conforme requisitos explícitos ou implícitos das diferentes partes interessadas, e/ou com referenciais comparativos (competitivos ou cooperativos).
L – Learn (Aprendizado)	Envolve atividades ou processos de melhorias corretivas para solução de problemas reais ou melhorias preventivas para solução de problemas potenciais. O aprendizado pode incluir inovações, aperfeiçoamento, rupturas de paradigmas, ou ainda decisões de não interferência

Fonte: Fundação Nacional da Qualidade (2017)

No momento da sua concepção inicial, o ciclo é fechado passando a ideia de melhoria contínua como de fato é mostrado na Figura 03:

Figura 3 - Ciclo de melhoria contínua PDCL

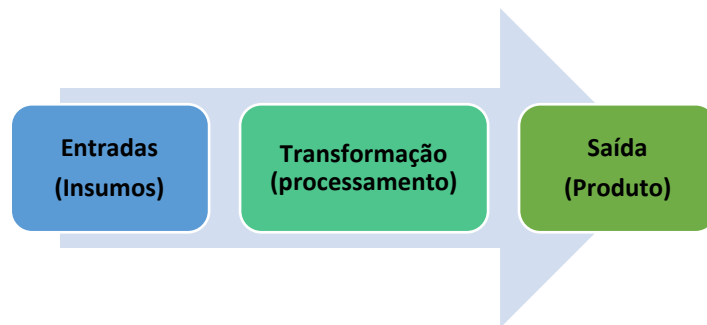


Fonte: Adaptado de Audy (2012)

2.3 PROCESSO – MAPEAMENTO E MELHORIA

Processos são um conjunto de atividades realizadas pela organização, que podem ser divididas em etapas, com início, meio e fim (SOUZA; MELLO, 2020). Essas etapas são melhor visualizadas na Figura 4:

Figura 4 - Descrição resumida de processo



Fonte: Adaptado de Moreira (2012)

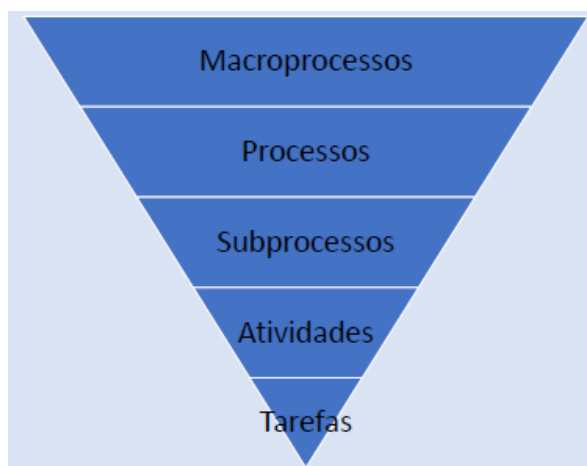
Scartezini (2009) afirma que um processo possui ordem específica de atividades em um tempo e em um espaço, com início, fim, entradas e saídas identificadas de maneira a não deixar dúvida com o objetivo de uma ou mais ações.

Cada uma dessas atividades possui pessoal que as realiza (embora também possam ser automáticas), um tempo de acabamento, matérias-primas, suprimentos e informações que a compõem. E, feitos em sequência, eles levam a resultados de negócios específicos (GLERIANO et al., 2018).

O CBOK (BPM, 2013, p. 35) define processo como uma “agregação de atividades e comportamentos executados por humanos ou máquinas para alcançar um ou mais resultados”.

Os processos são considerados a base operacional das organizações e seu papel predominante é atribuído, em parte, à necessidade de alinhar os resultados organizacionais às demandas e expectativas (PEREIRA JÚNIOR; LONGARAY; MUNHOZ, 2020). Podemos afirmar que é através dos processos que as organizações unem a sua necessidade à necessidade do cliente.

Os processos, por si, possuem uma hierarquia organizacional, onde cada nível possui um detalhamento Scartezini (2009). A seguir a apresentação da forma hierárquica:

Figura 5 - Hierarquia de processos

Fonte: Adaptado de Guia de mapeamento de processos Casado (2019)

Os Macroprocessos envolvem mais de uma função organizacional com impacto significativo no funcionamento da mesma. Os processos são operações de alta complexidade, que interligadas logicamente com um objetivo específico, utilizam recursos da organização para gerar resultados. Os subprocessos tem o objetivo específica de apoiar um outro subprocesso que juntos formam um conjunto de média a alta complexidade.

Atividades destinadas a produzir um resultado específico, são operações ou conjunto de operações de média complexidade que ocorrem dentro de outro processo ou subprocesso. As tarefas por sua vez são um nível detalhado das atividades, é um conjunto de trabalhos a serem executados, envolvendo rotina e prazo determinado.

A descrição de um processo deve focar tanto nas atividades quanto no seu controle, buscando garantir que sejam realizadas de forma eficaz. Uma ferramenta fundamental para esta descrição é o arquivo de processo, que representa um backup de informações para coletar características relevantes para o controle das atividades definidas no diagrama e a gestão do processo (SILVA et al, 2020).

Todas as operações realizadas constituem processos em que há participação de pessoas a partir das atividades que desenvolvem. Os processos descritos são classificados em estratégicos ou Gerenciais, operacionais, finalísticos ou primários e de suporte ou apoio. O primeiro está relacionado à estratégia da organização. Os operacionais se concentram na missão institucional e atendem às necessidades específicas dos clientes; além disso, são aqueles que geram valor agregado e pelos quais o cliente está disposto a pagar uma quantia. Por fim, os de suporte são aqueles

que fornecem os meios e apoios necessários para que os processos operacionais possam ser executados (CHAVES et al., 2017).

Apesar de existir diferenciação nas palavras que definem o conceito de processo, a noção de conjunto de etapas, com entrada, processamento e saída é sempre notada. Os negócios precisam de processos para transformar insumos/serviços e entregar algo com valor maior do que na entrada do processo.

Por ser a principal atividade que aumenta o valor do produto/serviço, os processos precisam ter algum tipo de modelagem que ateste sua eficiência ou ineficiência, para que as eventuais melhorias possam ser percebidas e sempre que possível implantadas, a fim de permitir uma saída de insumos mais eficiente, o que trará um aumento de valor ao cliente.

2.3.1 Cadeia De Valor

A ideia de cadeia de valor surgiu da análise de valor, que é a percepção de que existem processos que mais agregam valor e mais contribuem para a qualidade do serviço/produto com vistas a satisfação do cliente/usuário (CASADO *et al.*, 2019).

Já Porter (1990) afirma que a cadeia de valor diferencia uma empresa em suas atividades estratégicas, de forma a compreender os custos e as potenciais formas de diferenciação, trazendo assim, vantagem competitiva de uma forma mais barata ou melhor do que a concorrência.

A cadeia de valor pode ser vista como uma cadeia de utilidades (VALLE et al., 2013, p. 5), dando assim a importância da cadeia de valor não apenas para a produção, mas para outros setores, como afirma Vargas *et al.* (2013) uma empresa pode refletir sua história, suas estratégias, os métodos e suas economias básicas através da representação de uma cadeia de valores.

A cadeia de valores mostra as atividades de valor, que são o montante que os consumidores se dispõem a pagar pelo que a empresa oferece. É um modelo de fluxo que é personalizado para cada empresa de acordo com a especificidade do negócio, suas atividades, com subdivisões interligadas representando um sistema de valores e informações organizacionais Vargas *et al.* (2013).

Sendo assim, Casado *et al.* (2019) citam que a cadeia de valor pode ser definida como uma representação (normalmente gráfica) dos componentes básicos da

operação e seus relacionamentos entre eles, simbolizando como a organização coloca em prática seus objetivos e sua missão, permitindo uma visão macro e a descrição das atividades.

2.3.2 Mapeamento dos processos

Um processo de mapeamento é um conjunto de atividades, paralelas ou não, que seguem uma sequência e são realizadas por uma pessoa em um insumo, ao qual ela agrega valor e fornece um produto ou projeto (CHAVES et al., 2017),

A forma mais clara de representar graficamente a estrutura dos processos é por meio de um mapa. Para sua elaboração e fácil interpretação, é essencial uma análise prévia dos possíveis agrupamentos nos quais os processos identificados podem ser colocados (LOPES; ARAÚJO, 2021). Essas uniões podem ser concebidas como macroprocessos que incorporam em si outros processos e, por sua vez, estes podem ser desdobrados em subprocessos. Isso facilita a inter-relação e interpretação de todo o mapa, estabelecendo afinidades.

Para obter as informações necessárias, é proposta uma combinação dos dois modelos de gestão acima mencionados, sendo necessário estruturar uma metodologia de levantamento de processos. Para levantar o mesmo, pode ser estudada literatura científica sobre o assunto, considerando: o Guia de Levantamento de Processos, o Manual de Gestão de Processos, o Guia para uma gestão baseada em processos e o Guia para levantamento de processos institucionais e desenho de indicadores. Os quatro guias mencionados baseiam-se na Norma ISO 9000 (ROSSI et al., 2017), entre outros. Assim, a literatura revisada possui sólida fundamentação e respaldo que nos permite sugerir que a metodologia proposta, baseada em aspectos comuns às anteriormente analisadas, é adequada e necessária para os casos estudados. É composto pelas seguintes etapas fundamentais: planejamento dos manuais de processos, conhecimento da filosofia corporativa e identificação e descrição dos processos Tabela 1.

Tabela 1 - Metodologia para levantamento de processos

1. Planejamento de Manuais de Processo

- a. Determinação dos instrumentos metodológicos a serem usados

-
- b. Planejamento para o levantamento e/ou desenho dos processos
-

2. Conhecimento da filosofia

3. Identificação e descrição dos processos

- a. Identificação dos processos e seus elementos
 - b. Descrição dos processos
 - c. Elaboração do mapa de processo
-

Fonte: ROSSI et al., (2017).

Portanto, a primeira etapa é considerada a identificação das atividades que são realizadas com os mesmos meios para constituir os “grupos de recursos” e a determinação do tempo gasto para cada tarefa de acordo com suas características (LONGARAY et al., 2017). Dadas as vantagens, o levantamento de processos, atividades e tempos constituem uma base fundamental para a metodologia de cálculo final do custo dos bens ou serviços segundo este sistema.

O mapeamento de processos é uma etapa importante e, em conjunto com as demais etapas, ajuda a entender melhor a realidade e as possibilidades de aprimoramento de ponta a ponta. Para entender sobre o mapeamento, é preciso primeiro entender que os processos são um conjunto de atividades realizadas pela organização, que podem ser divididas em etapas, com início, meio e fim (SOUZA; MELLO, 2020).

Cada uma dessas atividades possui pessoal que as realiza (embora também possam ser automáticas), um tempo de acabamento, matérias-primas, suprimentos e informações que a compõem. E, feitos em sequência, eles levam a resultados de negócios específicos (GLERIANO et al., 2018).

O mapeamento, portanto, tem a função de expor esses elementos, padronizando os processos em sequências lógicas, tornando-os compreensíveis, documentando-os e transformando-os. Muitas empresas não têm certeza de quando mapear seus processos. E a verdade é que não há uma resposta certa para essa pergunta.

Para saber quando é o momento de remapear (retroalimentar, na perspectiva do ciclo PDCL) processos e adicionar novas entradas às rotinas, é importante fazer uma análise completa dos fluxos de trabalho e tentar identificar se há necessidade de

ajustes. Para realizar esta análise é sempre importante monitorar continuamente os processos (PEREIRA JUNIOR et al., 2018).

Sempre que os gestores perceberem que há alguma falha, atraso ou problemas na comunicação entre as equipes, é importante avaliar os fluxos e realizar um novo mapeamento. A definição dos processos com um nível de especificidade adequado, facilita o desenvolvimento otimizado de cada uma das atividades neles envolvidas, bem como a identificação dos atores intervenientes, os seus papéis e responsabilidades (DA SILVA SANTOS; DA SILVA, 2021).

Ter instrumentos de avaliação que atendam aos padrões contextualizados, mas que ao mesmo tempo estejam em conformidade, leva a instituição à adequação exigida no contexto da globalização e, por sua vez, capacita os usuários estudantes a comparar e avaliar diferentes propostas educacionais, a fim de selecioná-las que atendam às suas necessidades, interesses e expectativas (DOS SANTOS; CRISÓSTOMO; FONSECA, 2021).

Gestão e Processos implicam reagir com mais flexibilidade e rapidez às mudanças nas condições econômicas; essas mudanças incluem, por sua vez, a necessidade de revisão dos métodos de operação, ou seja, dos processos.

Os processos apresentam duas características relevantes que justificam a necessidade de estudá-los, são elas (AGANETTE; MACULAN; LIMA, 2018):

- I Variabilidade. Cada vez que o processo se repete, ocorrem pequenas variações nas diferentes atividades realizadas, o que, por sua vez, gera variabilidade em seus resultados. Nunca duas saídas são iguais;
- II Repetibilidade. Os processos são criados para produzir um resultado e tentar repeti-lo indefinidamente. Este recurso permite que você trabalhe no processo e o aprimore. Mais repetições mais experiências.

Isso mostra que a Gestão de Processos é uma ferramenta com a qual os diversos componentes são analisados (ROSSI et al., 2017).

O uso da abordagem de processo é representado e materializado por meio da conceituação gráfica de um mapa de processo. O mapa de processos é a representação gráfica da estrutura dos processos que compõem um sistema de gestão e serve para identificar e inter-relacionar os processos, pois esta é a primeira

etapa para entendê-los e depois aprimorá-los (DOS SANTOS; CRISÓSTOMO; FONSECA, 2021).

Uma característica importante dos processos, que fica evidente assim que o mapa de processos é traçado, é que as atividades que o constituem não podem ser ordenadas de forma predeterminada, atendendo apenas a critérios de hierarquia ou afiliação departamental. Pode-se dizer que o processo atravessa o organograma da organização de forma transversal, certificando a qualidade do projeto (CHAVES et al., 2017).

É importante destacar que as escolas estão imersas no contexto da globalização, tendo que assumir o desafio pluralista da modernidade e de sua integração bem-sucedida. Isso levanta novas formas de produção de conhecimento enquadradas em um projeto de desenvolvimento que orienta a integração e a interdependência global.

Os grandes desafios para o desenvolvimento da educação contemporânea exigem cada vez mais a sistematização de uma projeção de mudança e melhoria, não apenas a partir das demandas internas dos processos que empreende, senão da evolução e correspondência com as demandas de seu ambiente. Isso não pode ser alcançado de forma espontânea, mas requer uma projeção institucional que consolide uma atitude voltada para a busca e promoção da qualidade (DA SILVA SANTOS; DA SILVA, 2021).

A garantia da qualidade do ensino deve ser um processo com o objetivo de garantir aos utilizadores que as instituições de ensino cumpram o que propõem, tenham informação suficiente e adequada sobre os processos educativos definidos, e que potencialmente se encontram em condições de ingressar no sistema de ensino com decisões informadas. Da mesma forma, a garantia da qualidade visa que os processos educacionais sejam consistentes com os perfis por elas estabelecidos, e que os desempenhos descritos para os alcançar atendam de forma otimizada esse perfil (DA SILVA SANTOS; DA SILVA, 2021).

A importância do mapa de processo reside em seu potencial (PEREIRA JUNIOR et al., 2018) para:

I Ajudar a aprender com o trabalho que está a ser desenvolvido: permitindo detectar os pontos fortes, exportá-los para outras áreas e/ou processos e identificar

os pontos fracos, trabalhá-los e eliminá-los ou minimizar o seu impacto negativo nos resultados finais;

II Alcançar um melhor entendimento das implicações de cada processo: já que o mapa de processos é o ponto de partida para qualquer análise que vise a tomada de ações de melhoria e o primeiro passo para a geração de ideias que permitam a otimização;

III Documentar os fatores que influenciam cada processo e sua execução, assim, obtém-se uma referência sobre a qual trabalhar para melhorar o desempenho e se alinhar à estratégia do negócio;

IV A relevância que um mapa de processos tem para a organização depende em grande parte do processo que é seguido para sua elaboração. Para se obter resultados enriquecedores, é necessário partir de um bom conhecimento do negócio e dos seus objetivos e contar com a participação das equipes de trabalho, para que contribuam com o seu ponto de vista e completem a perspectiva que se pretende obter sobre a organização e seu funcionamento interno.

Portanto, na construção de um mapa de processo, quatro pontos importantes devem ser levados em consideração (destacados em negrito):

Um mapa de processo **deve sequenciar e refletir as tarefas e atividades da maneira como são desenvolvidas na realidade e não representar graficamente o cenário desejado ou que se aspira a ser alcançado**. O mapeamento de processos é uma iniciativa dinâmica e deve ser abordado como tal, incentivando a introdução de mudanças e facilitando sua atualização, quando necessário.

Qualquer mapa de processo **deve ter um início e um fim, a sequência não pode ser deixada em aberto ou incompleta**. Não existe uma maneira correta de mapear processos. Essa ferramenta deve ser utilizada para entender melhor o funcionamento da organização e, como existem vários modelos de negócios, também deve haver um tipo de mapa de processos para cada um (SOUZA; MELLO, 2020).

2.3.3 Business Process Management Notation - BPMN

O BPMN CBOK (2013) é uma notação que estabelece padrões para sistemas de informações. Apresenta um conjunto robusto de símbolos para modelagem de

processos de negócios, estes símbolos descrevem retratam relacionamentos definidos como por exemplo ordem de precedência.

2.3.3.1 Fluxograma

É uma representação gráfica da sequência de etapas pelas quais um produto é submetido ao longo de sua produção (MOREIRA, 2012).

Após o levantamento das etapas dos fluxos, os fluxogramas são o primeiro nível de informação do processo e constituem uma ferramenta para que a equipe de trabalho chegue a um consenso sobre os diferentes elementos do fluxo. Em um fluxograma, é necessário ter símbolos que forneçam um significado preciso e claro ao usá-los.

Uma das grandes vantagens da utilização dos fluxogramas é o uso de maneira a gerar pouco custo, mas permitindo o compartilhamento resultante de uma rápida captura do fluxo do processo.

Atualmente existem diversas metodologias disponíveis para a elaboração de um fluxograma como por exemplo o *Servive Blueprint*, *Walk-Through-Audit*, porém a ferramenta escolhida para a utilização neste trabalho será o BPMN (*Business Process Management Notation*) ou Metodologia de Gerenciamento de Processos de Negócios.

Com a evolução do BPMN juntamente com o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas, hoje é possível utilizar-se de *softwares* para a elaboração de fluxogramas mais organizados e intuitivos. Para a elaboração do fluxograma resolveu-se utilizar o *Bizagi Modeler*.

2.3.3.2 Software Bizage Modeler

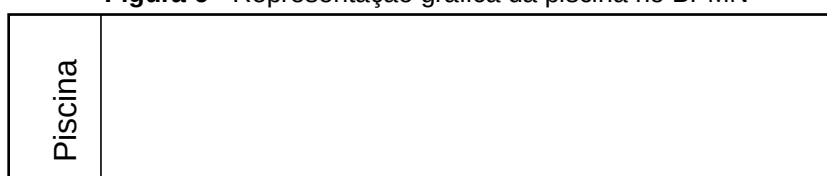
Bizagi Modeler é um software gratuito, desenvolvido pela empresa BIZAGI, para dar suporte a parte gráfica dentro dos processos de negócios, fazendo uso da notação BPMN. Ele possui grande quantidade de elementos para a elaboração de fluxogramas, porém para facilitar a utilização e a compreensão da leitura trataremos apenas dos elementos básicos mais utilizados.

2.3.3.2.1 Elementos Do Bizage Modeler

PISCINA/POOL

Representa um participante de um processo. Pode referir-se a um processo (contendo apenas uma piscina) ou pode referir-se a mais de um processo (contendo mais de uma piscina).

Figura 6 - Representação gráfica da piscina no BPMN

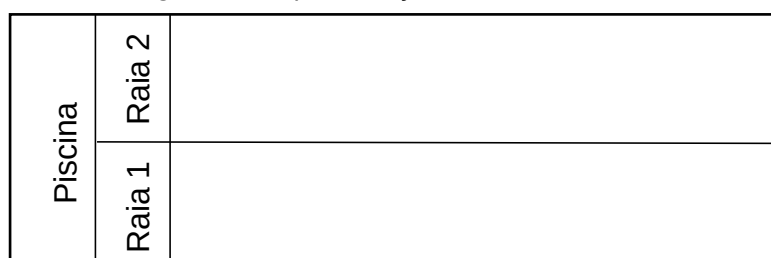


Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Raia/Lane

É uma sub-partição dentro de um processo usada para organizar e categorizar atividades que dentro dela estejam. São frequentemente usada para identificar coisas como papéis internos, sistemas, departamentos internos etc.

Figura 7 - Representação de raias no BPMN



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

Conectores

Tem o objetivo de mostrar o fluxo de atividades e informações bem como permitir associações. Os principais tipos de fluxo são:

Quadro 3 - Representação de conectores no BPMN

1-Fluxo de sequência – é usado apenas para mostrar a ordem em que as atividades serão executadas em um processo.	
2-Fluxo de mensagem – é usado para mostrar o fluxo de mensagens entre dois ou mais participantes que estão preparados para enviar e receber mensagens.	
3-Associação – Usada para ligar informações em artefatos com elementos gráficos do BPMN.	

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

Atividades

Os elementos “atividades” servem para simbolizar etapas do processo onde ocorrerá alguma transformação, como mostrado abaixo:

Quadro 4 - Representação das atividades no BPMN

	Tarefa abstrata: Não possui especificidade alguma;
	Serviço: Tarefas que utilizam algum tipo de serviço;
	Envio: Tarefa destinada ao envio de uma mensagem para um participante externo;
	Recebimento: Tarefa destinada a aguardar por uma mensagem de um participante externo;
	Humana: Tarefa realizada por pessoa com auxílio de software;
	Manual: Tarefa realizada sem a ajuda de qualquer mecanismo ou aplicação.

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

Eventos

Um evento é algo que acontece durante o curso do processo afetando assim seu fluxo. Os eventos podem ser divididos em eventos de início, eventos intermediários e eventos de final.

Eventos de início

Quadro 5 - Representação de eventos de início no BPMN

	None: Não possui um gatilho definido;
	Message: O processo se inicia a partir do recebimento de uma mensagem;
	Timer: O processo é iniciado por um momento ou ciclo específico;
	Condicional: O processo é iniciado quando uma condição pré-definida for alcançada;
	Signal: O processo é iniciado a partir de um sinal vindo de outros processo;
	Multiple: O processo pode ser iniciado por múltiplas formas, no entanto, apenas uma é requerida;.
	Parallel Multiple: O processo é iniciado por múltiplas formas, mas para isso, é preciso que todas as formas aconteçam.

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

Eventos intermediários

Quadro 6 - Representação dos eventos intermediários no BPMN

	None: Indica alguma mudança genérica no estado do processo;
---	--

	Message: Indica o envio ou recebimento de mensagem;
	Timer: Indica um atraso baseado em um tempo ou ciclo específico;
	Condicional: Aciona um evento quando a condição for verdadeira;
	Link: Conecta duas seções de um processo;
	Signal: É utilizado para enviar ou receber sinal;
	Multiple: Indica que existem vários gatilho assinados para o evento, mas apenas um é requerido;
	Parallel Multiple: Indica que existem vários gatilho para o evento e todos são requeridos.

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

Eventos Finais

Quadro 7 - Representação dos eventos finais do BPMN

	None: Não possui resultado definido;
	Message: Utilizado quando a mensagem é enviada a um participante na conclusão;
	Error: Indica que um erro deveria ser gerado;
	Cancel: Indica que o processo precisa ser cancelado;

	Signal: É utilizado para indicar que um sinal precisa ser transmitido quando alcançar o final do processo;
	Terminate: Indica que todas as atividades do processo deverão ser imediatamente finalizadas;
	Multiple: É utilizado para indicar que haverá múltiplas consequências de finalização do processo.

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

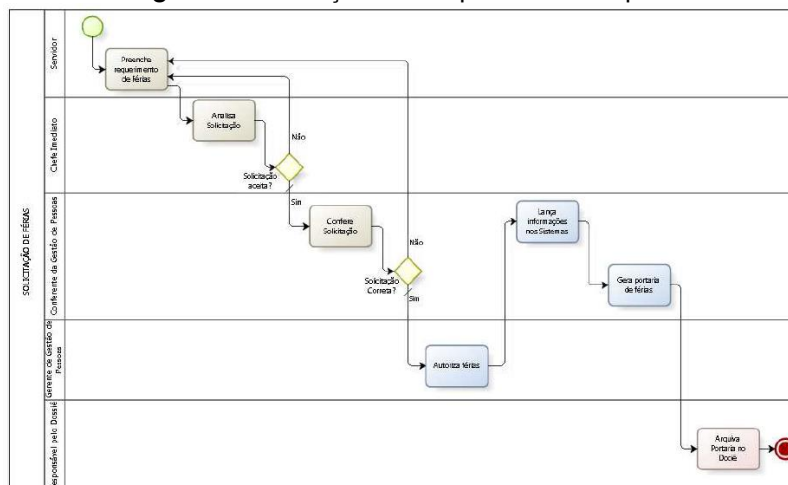
Gateways

Quadro 8 - Representação dos gateways no BPMN

	Exclusivo: É utilizado para tomadas de decisão dentro do fluxo e indica caminhos exclusivos;
	Inclusivo: É utilizado para criar caminhos que podem ser paralelos;
	Paralelo: É utilizado para criar caminhos obrigatoriamente paralelos;
	Complexo: É utilizado para sincronizar comportamentos complexos dentro do fluxo;
	Baseado em eventos: Representa um ponto de ramificação no processo, baseados em eventos que ocorrem.

Fonte: Adaptado de SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

Para uma compreensão mais efetiva por parte do leitor, segue abaixo uma ilustração de um processo completo utilizando o Bizage Modeler:

Figura 8 - Ilustração de um processo completo

Fonte: SEGPLAN-SMI-GEPROC (2018)

2.3.4 5W2H

“É utilizada principalmente em mapeamentos e padronização de processos, na elaboração de planos de ação e em indicadores” (MARSHALL JUNIOR *et al.*, 2012).

O 5W2H representa as iniciais das palavras em inglês, *why* (por que?), *what* (o que?), *where* (onde?), *when* (quando?), *who* (quem?), *how* (como?) e *how much* (quanto custa?), como mostra o quadro abaixo:

Quadro 9 - Modelo de 5W2H

Pergunta		Descrição
O quê?		Quais são as atividades/processos da unidade. Ex.: Elaborar relatório, Organizar concurso público, Realizar empenho,...
Por quê?		Por que esta atividade/processo é realizado na sua unidade. Elencar as necessidades dos usuários, demandas legais e outras razões relevantes
Usuários?		Quem são os principais usuários/beneficiários ou demandantes da atividade/processo?
Como?		Descreva como a atividade/processo é executado. Não necessita de um alto grau de detalhamento.
Quem? Onde?	Sector Responsável	Citar o setor responsável pela atividade/processo
	Setores envolvidos	Citar os demais setores envolvidos
Quando?	Sazonalidade	A atividade/processo é sazonal ou rotineira?
	Duração	A atividade/processo dura quanto tempo? 1 hora, 2 horas, indefinido?
	Quantas vezes ano ocorre a atividade/processo	Quantas vezes o ciclo de início e fim da atividade/processo acontece durante o ano ou dia? Ex.: 3 vezes ao dia, 2 vezes ao ano, 5 vezes no mês
Quanto?	Custo?	Existem alguma previsão de custo da atividade/processo? Sim ou não
	Se sim, quanto custa?	Ex.: R\$ 20 mil reais

Informatização	O processo foi mapeado?	<i>Sim ou não</i>
	O processo está informatizado?	<i>Sim ou não</i>
	O processo poder ser informatizado?	<i>Sim ou não</i>
Ferramentas	Utiliza alguma ferramenta de tecnologia?	<i>Sim ou não</i>
	Necessita de alguma ferramenta? Qual?	<i>Sim ou não. Ex.: Planilhas Excel, software SSA, ...</i>

Fonte: Adaptado de Guia de mapeamento de processos Casado (2019)

Ainda nesta etapa são coletadas informações sobre o nível de complexidade e de relevância do processo no entendimento da equipe técnica, como segue o quadro abaixo:

Quadro 10 - Nível de complexidade e importância

Equipe técnica	
Grau de complexidade	Qual o grau de complexidade da atividade/processo? 1- Baixa 2-Moderada 3-Alta
Grau de importância/relevância	O quanto o projeto é importante para o alcance da missão da organização? 1- Pouco importante 2-indiferente 3-Muito Importante
É um processo crítico?	Agrega valor aos usuários/público-alvo 1- Baixa 2-Moderada 3-Alta

Fonte: Adaptado de Guia de mapeamento de processos Casado (2019)

Ainda com o objetivo de se identificar quais são os principais problemas e riscos que afetam a execução das atividades/processos, utiliza-se formulário próprio adaptado da metodologia MASP e matriz GUT, como mostra o quadro abaixo:

Quadro 11 - Identificação de riscos e problemas

Questão	Descrição
Problemas e riscos	Quais são os principais problemas desta atividade/processo
Por que ocorre?	Por que este problema ocorre? Algum problema no processo? Falta de controle?
Qual o efeito ou consequência disso?	O que pode acontecer se o problema persistir? Ou se o risco se concretizar? Impacto legal, impacto no processo
Qual a gravidade deste problema/risco	SEM GRAVIDADE POUCO GRAVE

	GRAVE MUITO GRAVE EXTREMAMENTE GRAVE
Qual a urgência deste problema/risco?	NÃO TEM PRESSA PODE ESPERAR UM POUCO O MAIS CEDO POSSÍVEL COM ALGUMA URGÊNCIA AÇÃO IMEDIATA
Qual a tendência da não solução deste problema/risco?	NÃO VAI PIORAR VAI PIORAR EM LONGO PRAZO VAI PIORAR EM MÉDIO PRAZO VAI PIORAR EM POUCO TEMPO VAI PIORAR RAPIDAMENTE
Qual a provável solução?	Existe solução aparente para este risco ou problema na sua opinião?

Fonte: Adaptado de Guia de mapeamento de processos Casado (2019)

2.4 INDICADORES DE DESEMPENHO

O BPM (BPM CBOK, 2013, p.35) define indicador como uma representação de forma simples ou intuitiva de uma métrica ou medida para facilitar o entendimento quando comparado a uma referência ou alvo.

Os indicadores expressam de forma relevante e quantitativa as informações sobre o desempenho de um produto ou processo, em termos de eficiência, eficácia ou nível de satisfação, permitindo acompanhar sua evolução ao longo do tempo (MARSHALL JUNIOR *et al.*, 2012).

Os indicadores não são estabelecidos de qualquer maneira, mas sim com uma composição lógica bem definida, com duas características básicas: ser definido em bases quantitativas e avaliar de forma direta ou indireta o impacto do produto final sobre o consumidor, reitera Paladini *et al.* (2012).

Nessa lógica, Ferreira (2013) destaca sobre a fundamental importância que os indicadores estejam voltados para as decisões gerenciais a serem tomadas com o objetivo de resolver os problemas detectados, dando suporte para a revisão de metas já estabelecidas, por isso não devem agregar mais trabalho no dia a dia, devem ser representativos para os processos e atividades.

Os indicadores de desempenho, à medida que estão organizados, tornam a tomada de decisão mais facilitada e assertiva, uma vez que retrata de maneira mais fidedigna uma métrica que caso estivesse desorganizada, dificultaria a tomada de decisão, ou a tornaria mais complexa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo de produzir conhecimentos válidos e verdadeiros (LAKATOS; MARCONI, 2017).

O estudo de caso consiste num método ou técnica de investigação, habitualmente utilizado, que se caracteriza por exigir um processo de pesquisa e investigação, bem como a análise sistemática de um ou mais casos, relatando todas circunstâncias, situações ou fenômenos únicos que requerem mais informações ou merecem algum tipo de interesse dentro do mundo da pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

Pode-se afirmar que a metodologia é de PESQUISA DOCUMENTAL no tocante a abordagem, é do tipo o QUALITATIVA uma vez que não se preocupa com a representatividade numérica, mas, sim com a representação de um grupo social Gerhardt e Silveira (2009).

Estratégia qualitativa foi vista como a mais aplicável ao objetivo deste estudo, que é o de obter uma compreensão mais profunda de uma situação específica (BAUER *et al.*, 2017).

De acordo com Prodanov *et al.* (2013), a estratégia qualitativa é mais adequada para pesquisas com foco na compreensão do mundo social através do exame de seus participantes. Além disso, a estratégia qualitativa foi vista mais adequada para este estudo, a fim de ser capaz de cumprir as perguntas de propósito e de pesquisa.

Quanto a natureza da pesquisa, objetiva-se gerar conhecimento para aplicação prática, voltados para problemas específicos, tornando-a de NATUREZA APLICADA.

Sobre o objetivo desta pesquisa é possível afirmar que visa “proporcionar maior familiaridade com o problema, para a torna-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GERHARDT e SILVEIRA, 2009, p.35)

Esta investigação começou com a teoria que foi sendo recolhida sobre o assunto antes de os dados empíricos serem coletados, tornando-a uma pesquisa documental. Posteriormente, em direção ao meio do período de pesquisa, teoria e os dados empíricos foram coletados de forma interativa com as coordenadoras e

especialistas do concurso com o objetivo de conhecê-lo e adquirir mais familiaridade, tornando este trabalho com o OBJETIVO EXPLORATÓRIO

O objeto alvo desta pesquisa utilizado para este trabalho foram projetos submetidos ao concurso. Tais projetos de estudo permitem fazer uma análise detalhada e intensiva do trajeto percorrido por um projeto no momento em que é colocado à disposição da escola para a eleição do material que irá representá-la durante o concurso.

No entanto, estudos de casos tanto pode envolver casos simples ou múltiplos, assim como muitos níveis de análise (YIN, 2015). Além disso, para o autor um projeto de estudo de caso deve ser considerado quando:

- O foco do estudo é responder perguntas: como e por quê;
- Não é possível manipular o comportamento das pessoas envolvidas no estudo;
- O desejo é de cobrir condições contextuais, porque é considerado que eles são relevantes para o fenômeno em estudo; ou
- Os limites não são claros entre o fenômeno e o contexto.

Para esta pesquisa, o método de ESTUDO DE CASO foi projetado em torno do objetivo do trabalho que consiste no mapeamento e registro de todo o percurso de um projeto. A revisão da literatura existente mostra o pesquisador que já é conhecido dentro da área de interesse e que os conceitos e teorias são relevantes para essa área (PRODANOV *et al*, 2018).

A coleta de dados é o ponto chave de qualquer projeto de pesquisa e existem métodos diferentes de coleta de dados. Métodos de coleta de dados são utilizados, a fim de responder às questões de pesquisa (PEREIRA *et al.*, 2018).

3.2 AMBIENTE DA PESQUISA

Por se tratar de uma pesquisa que tem como foco um concurso (Sementes da Paraíba), não se tem um local específico para o concurso, uma vez que a forma de avaliação é dada em outro ambiente diferente do qual os projetos são escritos. O que existe de ambiente é o local onde são tomadas as decisões em relação ao

gerenciamento do concurso. Este local é a SEECT/PB (Secretaria de Estado da Educação e da Ciência e Tecnologia do estado da Paraíba).

A SEECT/PB é dirigida pelo Secretário Claudio Benedito Furtado, tem como secretário executivo de gestão pedagógica o Senhor Gabriel dos Santos Souza Gomes, conta com 14 Gerencias regionais de educação, que atendem a todas as cidades do estado da Paraíba no tocante as escolas do estado.

Conta com vários programas relacionados ao aprimoramento da educação no estado, dentre os programas podem-se destacar o Ouse Criar, que objetiva desenvolver jovens empreendedores oferecendo aportes variados para incentivar empreendedores a transformarem suas ideias em negócios de sucesso, a partir de soluções de problemas contextualizados. O Protolab 3D é outro programa que objetiva montar equipamentos para o desenvolvimento de trabalhos feitos em impressoras 3D. Vale ressaltar também o Sementes da Paraíba, programa que aborda dentro de si o concurso Sementes da Paraíba.

O programa Sementes da Paraíba objetiva através de projetos escritos nas escolas por professores e estudantes, utilizando-se da metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP), oportunizar o conhecimento, a compreensão, a valorização da cultura paraibana e as práticas educacionais nas escolas da rede estadual de ensino. Dentro do programa Sementes da Paraíba está o Concurso Sementes da Paraíba que é coordenado pela GEEIEF (Gerencia Executiva de Educação de Ensino Infantil e Fundamental), e envolve de maneira direta 7 pessoas e de forma indireta, cerca de 300 pessoas entre gestores escolares, professores, avaliadores, gerentes regionais de educação e seus apoiadores.

3.3 SUJEITOS DA PESQUISA

As pessoas envolvidas foram no momento das entrevistas, nessa entrevista relataram as maiores dificuldades, que em momento posterior foi percebida de maneira mais clara.

Essas entrevistas foram feitas com a coordenadora executiva do concurso, é licenciada em biologia com pós-graduação em ciências ambientais, a 3 anos exerce o cargo de gerente executiva da GEEIEF. É a responsável principal pelo concurso,

tem a responsabilidade de cooptar com os responsáveis pela SEECT/PB recursos de todos os tipos para o concurso.

A outra entrevistada foi a coordenadora operacional e pedagógica do concurso, ela é licenciada em letras, com pós-graduação em literatura, atualmente exerce o cargo de gerente operacional da GEEIEF a 3 anos. Tem como funções as revisões dos procedimentos pedagógicos com sua respectiva operacionalização

A segunda entrevistada foi a especialista da área de língua portuguesa, é mestranda em letras (mestrado profissional), atualmente exercer o cargo de especialista da área de linguagens na GEEIF a 3 anos. Tem a função de recrutar e formar os avaliadores da categoria, nas etapas regional e estadual, bem como dar suporte a eventuais dúvidas na área correspondente.

A especialista em ciências, é pós-graduada ciências ambientais atualmente exerce o cargo de especialista na área de ciências da natureza e suas tecnologias na GEEIEF a 2 anos. Tem a função de recrutar e formar os avaliadores da categoria, nas etapas regional e estadual, bem como dar suporte a eventuais dúvidas na área correspondente.

A especialista em matemática, é mestranda em matemática (mestrado profissional) exerce o cargo de especialista em matemática na GEEIEF a 1 ano e meio. Tem a função de recrutar e formar os avaliadores da categoria, nas etapas regional e estadual, bem como dar suporte a eventuais dúvidas na área correspondente.

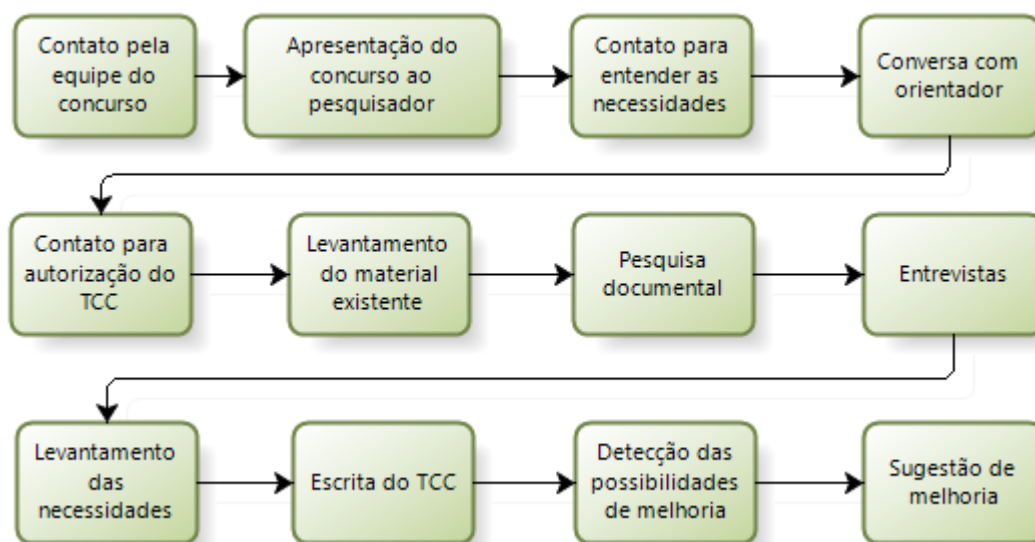
3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

Os procedimentos da pesquisa iniciam-se com um contato de uma das coordenadoras do concurso, explicitando sobre os procedimentos a serem adotados para uma melhor operacionalização do concurso, uma vez que estão em período de pandemia e a logística fica prejudicada.

Durante a conversa é esclarecido pela mesma que no ano em questão (2021) o concurso receberá duas novas vertentes e que o número de projetos a serem recebidos irá aumentar, porém sem estimativa de aumento, uma vez que não se tem dados suficientes como também não se tem conhecimento para tal monitoramento.

É então que é apresentado ao autor como funcionará o concurso de maneira mais geral, em virtude de ser até então, apenas uma conversa a respeito da possibilidade de melhoria em relação aos processos do concurso.

Figura 9 - Procedimentos da pesquisa



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

O autor da pesquisa resolve entrar em contato com o orientador explicando a situação e então, percebendo a possibilidade de intervenções em potencial, juntos resolvem realizar a aplicação de técnicas da engenharia de produção a fim de realmente certificar das possibilidades de melhoria.

No momento posterior o contato é refeito para o repasse do material a ser estudado de maneira mais técnica para um conhecimento mais aprofundado do concurso e levantamento de possível necessidade de material a ser elaborado ou reformulado.

O estudo do material disponibilizado inicia-se como uma pesquisa primária nesses documentos disponibilizados, onde foi possível conhecer a história do concurso, seus objetivos, os pontos de atuação, dentre outras informações relatadas no objetivo específico.

Concluída a etapa documental, surgiram algumas dúvidas que posteriormente foram sanadas nas entrevistas semiestruturadas tanto com as coordenadoras executiva e operacional, quanto com as especialistas, como segue no questionário de observação participante (**Apêndice A**).

Ao término das entrevistas foi possível esclarecer as dúvidas sobre o processo e compreender cada parte do mesmo, conhecendo-os de maneira mais aprofundada para então posteriormente realizar os estudos necessários para as sugestões possíveis.

Na elaboração dos estudos foi possível perceber melhorias, dentre outras, como o aperfeiçoamento da forma de avaliação por parte dos avaliadores a fim de facilitar o trabalho, dando aos mesmos melhor rendimento.

Diante da detecção das possibilidades de melhorias, foram sugeridas algumas mudanças para aperfeiçoamento dos processos do concurso.

3.5 MODELO DE ANÁLISE

As variáveis da pesquisa na medida em que se definem de acordo com Lakatos e Marconi (2017) como uma variável pode ser considerada como uma medida ou classificação, uma quantidade que varia; aspecto, propriedade ou fator, discernível e passível de mensuração.

Quadro 12 - Modelo de Análise do trabalho

Objetivo Específico	Categoria de análise	Vetor de investigação	Fonte	Instrumento de coleta de dados
Caracterizar o concurso Sementes da Paraíba, objetivando contextualizá-lo e apresentá-lo ;	Concurso	Histórico Objetivos	Bacich e Moran (2018), Bender (2014)	Entrevista com as coordenadoras
Especificar os processos que compõem o Concurso Sementes da Paraíba, objetivando a organização das etapas ;	Etapas do concurso	Escolar Regional Estadual	Paladini (2012)	Entrevista com as coordenadoras
Descrever e desenhar o fluxograma das etapas do concurso, objetivando melhorar a visualização macro do conjunto de microprocessos das etapas;	Fluxo do concurso	Descrição e desenho dos microprocessos das etapas	Chaves (2017) e Casado (2019)	Entrevista com as coordenadoras
Identificar as oportunidades de melhoria na trajetória do processo do concurso .	Etapas	Etapas críticas	Oliveira (2020)	Documentos e entrevista

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

3.6 COLETA E TRATAMENTO DE DADOS

3.6.1 Coleta De Dados

A coleta de dados em um primeiro momento deu-se através da observação e **análise documental** do trabalho das coordenadoras, acompanhamento da criação do regulamento, onde neste documento consta um breve histórico do concurso, os objetivos, sua justificativa, as vertentes e categorias de cada uma delas, as etapas e os critérios que serão avaliados.

Após a criação do regulamento, é então que se iniciam as primeiras entrevistas com perguntas sobre a necessidade de cada etapa do concurso.

As entrevistas (**APÊNDICE A**) iniciais foram feitas com as coordenadoras juntas, em virtude do tempo que cada uma delas tinha disponível, gerando o documento da entrevista. Nesta entrevista relataram sobre a parte burocrática que acontece para que o concurso aconteça e sobre a parte operacional, relatando inclusive uma certa dificuldade no recebimento das documentações, em virtude de materiais de qualidade ruim, necessitando assim um reenvio das documentações por parte das escolas.

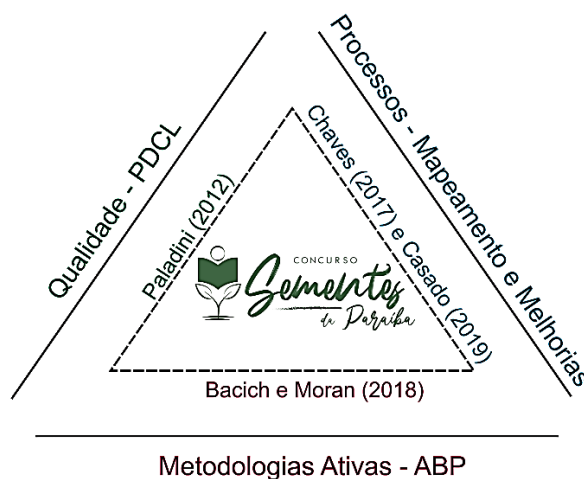
3.6.2 Tratamento dos dados

Concebendo a natureza de abordagem **qualitativa** da presente pesquisa, e levando em consideração os referenciais e construtos adotados, bem como as variáveis escolhidas, adotou-se um modelo híbrido de análise da pesquisa **RELEVÂNCIA DO PROCESSO NA TRAJETÓRIA DO CONCURSO SEMENTES DA PARAÍBA**, conforme a seguir:

- Referente ao construto processo educacional e de aprendizagem (BACICH e MORAN, 2018);
- Referente ao construto modelo de gestão da qualidade - PDCL (PALADINI, 2012); e,
- Referente ao construto processo - mapeamento e melhoria (CHAVES, 2017; Casado, 2019).

Para melhor compreensão do modelo, estruturou-se a seguinte ilustração, representada na Figura 10.

Figura 10 - Ilustração do construto
Modelo Híbrido da relevância do mapa de fluxo
no concurso Sementes da Paraíba



Fonte: Elaborado pelo autor (2022)

3.7 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A principal dificuldade nesta pesquisa foi conseguir acesso as informações em especial a dados do concurso, pois, as informações que se tem são apenas pouco detalhadas em relação a parte gerencial. O fato de não ter indicadores levou a depender de entrevistas ou perguntas aos responsáveis por tal tarefa.

Essa dependência complicou a coleta de dados em virtude da pouca disponibilidade principalmente das coordenadoras, que por vezes eram contatadas por aplicativos de celular para sanar eventuais dúvidas.

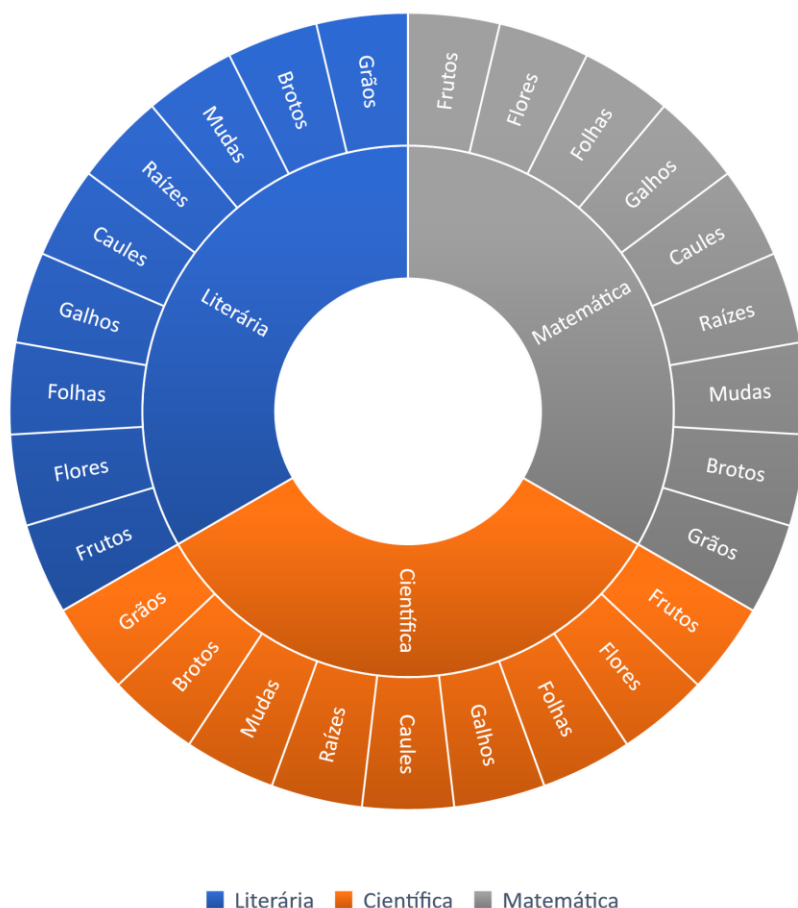
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 CONCURSO SEMENTES DA PARAÍBA – DEFINIÇÕES, PROCEDIMENTOS E OPERACIONALIZAÇÃO

O concurso Sementes da Paraíba foi concebido no ano de 2020, pela GEEIF da SEECT/PB, para fomentar práticas pedagógicas que incentivem a produção autoral dos estudantes da rede estadual de ensino da Paraíba (escolas do Estado da Paraíba apenas), bem como o seu protagonismo.

Em seu primeiro ano, com o nome de Concurso Semente Literária da Paraíba, teve como temática “Minhas memórias, minhas histórias”, contando com 120 escolas participantes com 165 textos literários, premiando os três melhores projetos, sendo o primeiro recebendo como prêmio certificado e a publicação em uma revista interna à SEECT/PB. Já os segundo e terceiro colocados tiveram a indicação de visualização na revista e um certificado de participação.

Em 2021 o concurso agora com o nome de Sementes da Paraíba, sofre uma expansão para três vertentes, de acordo com os componentes curriculares: Literária (português), Científica (ciência) e Matemática, tendo como tema “Eu no meu lugar”, que enfatizou o ano cultural “José Lins do Rêgo”, gêneros textuais, economia doméstica, empreendedorismo, problemas socioambientais e soluções sustentáveis. Como forma de expandir o concurso a fim de testar a aceitabilidade deste foram criadas categorias de forma que cada vertente tem 9 categorias de acordo com as etapas da educação básica, sendo elas: Grãos (1º e 2º anos), Brotos (3º e 4º anos), Muda (5º ano), Raízes (6º e 7º anos), Caules (8º e 9º ano), Galhos (Ciclo I-EJA), Folhas (Ciclo II-EJA), Flores (Ciclo III-EJA) e Frutos (Ciclo IV-EJA). Como mostrado no gráfico abaixo:

Gráfico 1 - Distribuição categorias por vertente

Fonte: Elaborado pelo próprio autor (2022)

O concurso teve a participação das 14 Gerencias Regionais de Educação, desta vez com a inscrição de 697 estudantes, representando 235 escolas. Ao todo, foram 619 projetos, sendo 392 da vertente literária, 132 da vertente científica e 95 da vertente matemática, um aumento de 375,15% em quantidade de projetos inscritos, vem concretizar o sucesso desse concurso, sugerindo aos organizadores a necessidade de expansão não apenas na permissão da quantidade de projetos a serem inscritos, mas também na melhoria dos prêmios e estrutura a fim de motivar ainda mais a participação de estudantes e professores.

Um dos projetos ganhadores na categoria grãos na vertente científica foi de uma estudante do 2º ano do ensino fundamental, que teve como título: “Brincar de reciclar”, na problemática ela percebeu que na cozinha de sua casa era produzida uma grande quantidade de lixo doméstico. A professora orientadora a sensibilizou em uma aula,

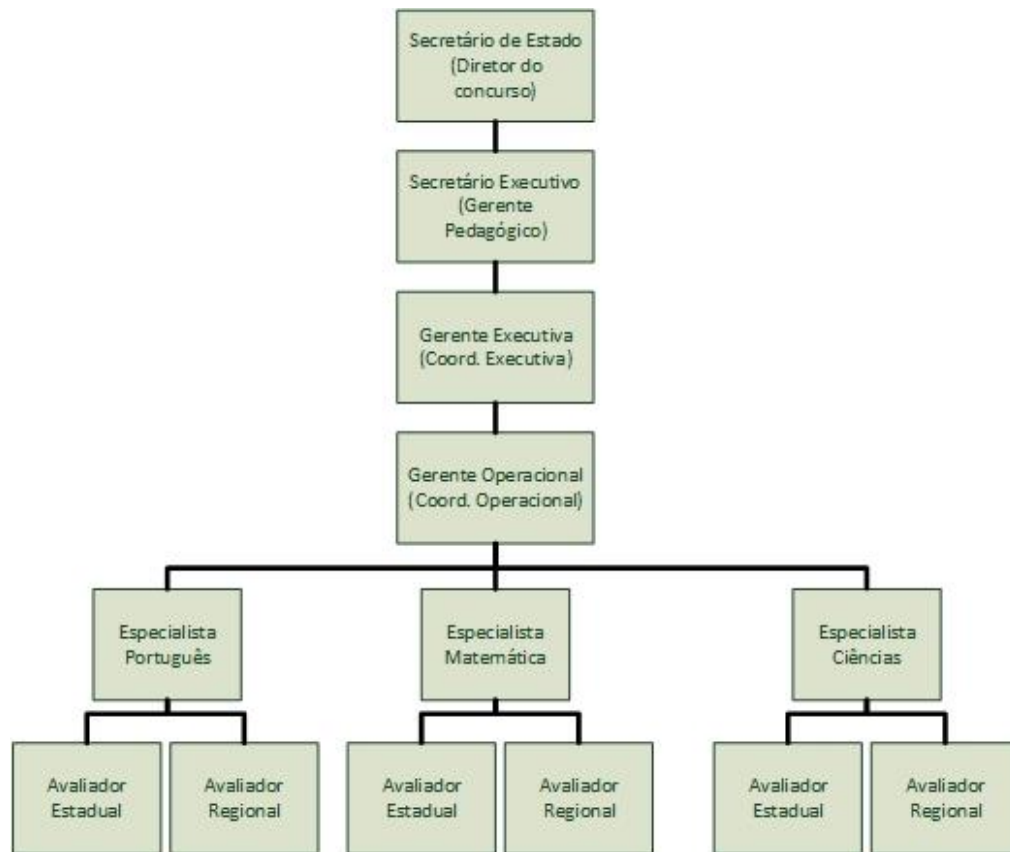
sobre a seleção, redução, reutilização e reciclagem. O objetivo do projeto foi reconhecer os materiais recicláveis e explorar a reutilização.

A hipótese levantada foi que é possível construir brinquedos a partir do lixo doméstico. Utilizando-se de papel, tesoura, cola branca, tinta, rolo de papel higiênico e caixa de ovos, ela conseguiu desenvolver os brinquedos.

Outro projeto vencedor foi na vertente matemática na categoria galhos, onde 3 estudantes do ciclo I – EJA levantaram a problemática de transformar lixo doméstico em objetos acessórios, decoração, e utensílios em geral. Teve como proposta a criação de uma cooperativa para coletar os resíduos recicláveis de clientes para a produção e posterior comercialização dos objetos criados a partir desses materiais reciclados. A cooperativa, tem como objetivos e missão, promover nas pessoas uma consciência ecológica e sustentável, possibilitando geração de renda para os cooperados.

Apesar da estrutura principal do Concurso está dentro da SEECT/PB, existe a participação de outros membros externos à Secretaria, necessitando assim de esclarecer de quem são as responsabilidades de cada etapa do concurso, para que assim seja evitado duplicidade de tarefas executadas ou a não realização da(s) mesma(s) por falta de comunicação.

É pensando na estrutura do concurso que um organograma tem importância na concretização de uma análise organizacional, uma vez que o mesmo permite a distribuição das tarefas de forma organizada, agrupada e coordenada.

Figura 11 - Organograma do concurso Sementes da Paraíba

Fonte: Elaborado pelo autor

A estrutura organizacional do concurso se assemelha a estrutura do próprio setor idealizador do projeto, porém o fato de ter pessoas externas ao setor (avaliadores) é necessário que fique claro as funções de cada setor e nível organizacional.

4.2 ESPECIFICAÇÃO E FLUXOGRAMA DAS ETAPAS DO CONCURSO SEMENTES DA PARAÍBA

Visando a organização das etapas, especificou-se os processos que compõem o concurso (seção 4.2.1) e visando melhorar a visualização macro do conjunto de microprocessos das etapas, descreveu-se e desenhou-se o fluxograma das etapas do concurso (seção 4.2.2).

4.2.1 Especificação das etapas

Em estudos nos documentos disponibilizados pelas coordenadoras em conjunto com a observação da operacionalização, ficou claro que o concurso possui três etapas, que são, **Etapla Escolar**, onde iniciarão o processo da escrita dos projetos, assim como coloca-los em prática para em um momento posterior a comissão julgadora da escola avaliar se este projeto seguirá adiante. **Etapla Regional**, onde os projetos irão passar pela primeira avaliação, gerando uma lista de classificados e por último a **Etapla Estadual** onde os projetos irão passar por mais uma etapa avaliativa e posteriormente resultará em uma lista de classificados e por conseguinte de vencedores.

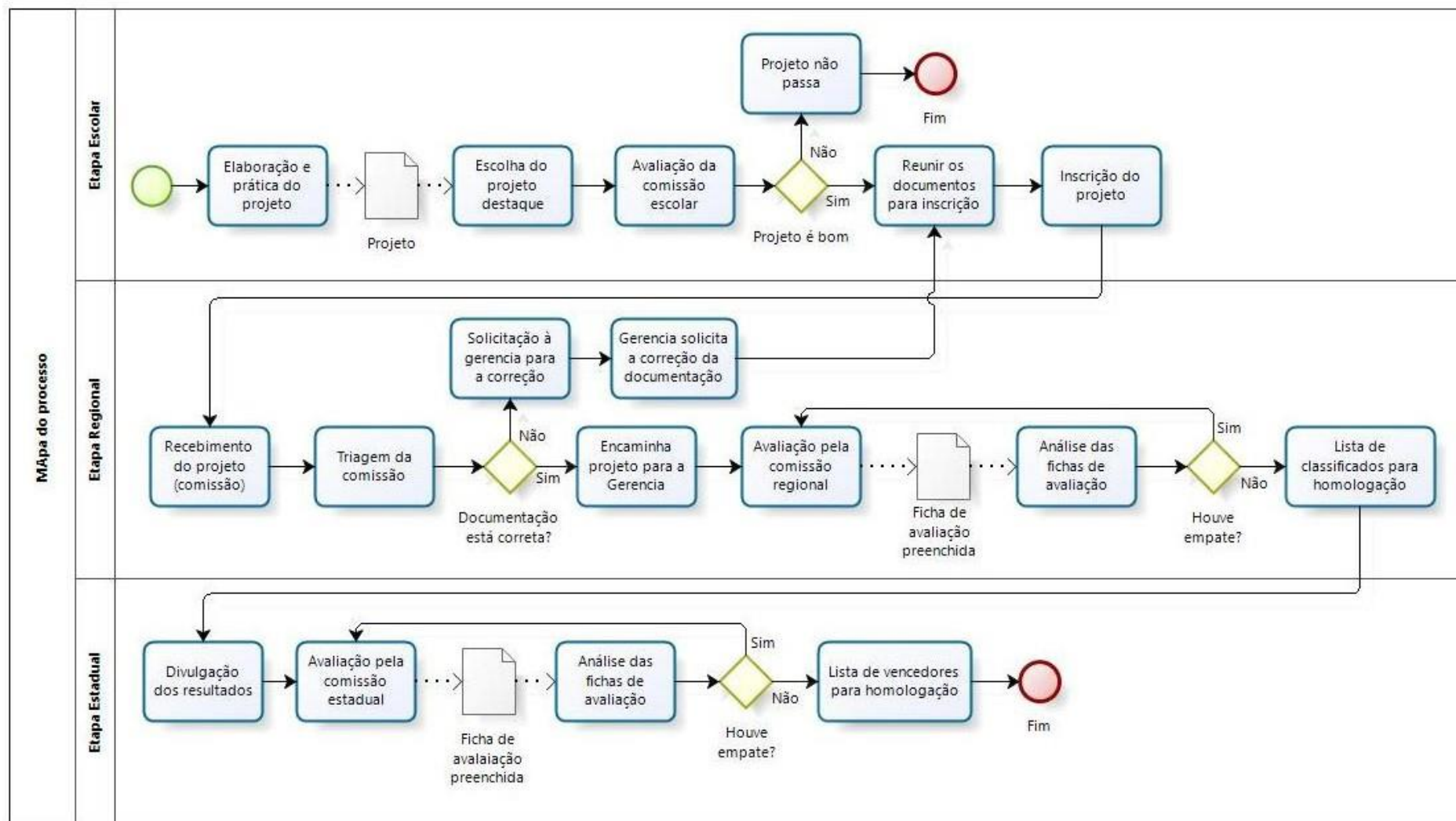
4.2.2 Fluxograma das etapas

Como resultado alcançado foi etapa inicial a elaboração dos projetos nas escolas, onde o professor orientador juntamente com a gestão da escola são os responsáveis em dar suporte aos estudantes para que o projeto seja escrito, gerando assim a elaboração do mesmo como também colocá-lo em pratica em conjunto com o estudante para que assim exerça seu papel de agente transformador do ambiente ao qual vive.

Nesta etapa (etapa escolar) como mostrado na Figura 11, as escolas tem o papel de escolher por meio de comissão interna composta por professores e gestão, através de critérios o(s) projeto(s) que irá(ão) ser submetido(s) ao concurso, uma vez que existe a necessidade de obedecer a requisitos que devem ser preenchidos para que o projeto possa concorrer dentro do concurso.

Selecionado o(s) melhor(es) projetos de acordo com as vertentes (Literária, Matemática ou Científica) e com as categorias (Grãos, Brotos, Mudas, Raízes, Caules, Galhos, Folhas, Flores e Frutos), a escola poderá inscrever apenas 1 projeto por categoria totalizando até 9 projetos podendo escrever 1 projeto por vertente, totalizando até 27 projetos por escola, os mesmos são inscritos através de formulário eletrônico, anexando documentos e o próprio projeto em si a esse formulário.

Figura 12 - Fluxograma do concurso Sementes da Paraíba

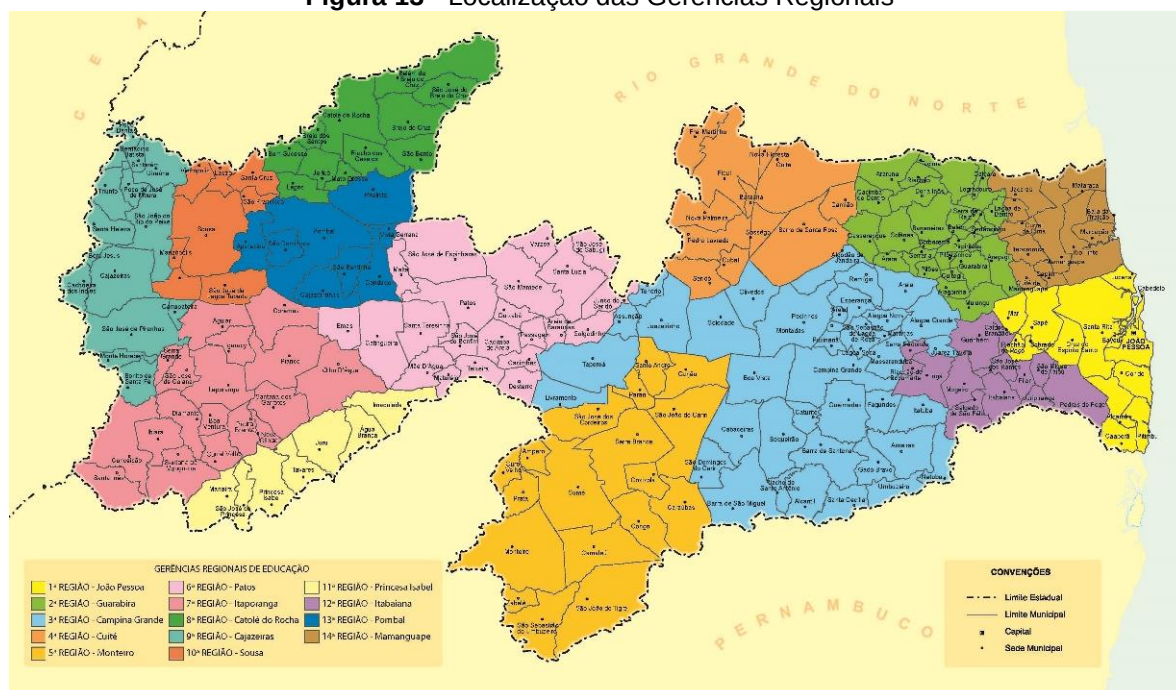


Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Com a submissão do projeto ao concurso, à comissão organizadora, inicia-se a etapa regional, onde a comissão após receber o projeto, irá realizar uma triagem para verificar os documentos que devem ser: Arquivo(s) da produção (de acordo com a série e vertente), o termo de cessão de direitos autorais e o termo de originalidade e ineditismo que devem estar preenchidos e assinados pela gestão escolar, dando ciência sobre os eventos ao qual o projeto poderá ser conduzido, evitando assim problemas jurídicos para a comissão.

Realizada a triagem, caso a documentação esteja correta, a comissão encaminha o projeto para a Gerencia Regional de Educação (GRE) a qual a escola do estudante está vinculada (**Figura 13**), onde esta será a etapa de avaliação por parte das pessoas selecionadas e formadas anteriormente para avaliarem os projetos, caso a documentação esteja incorreta, é solicitada à Gerencia que entre em contato com a escola e corrija os documentos ainda dentro do prazo de inscrição para tal.

Figura 13 - Localização das Gerencias Regionais



Fonte: <https://static.paraiba.pb.gov.br/2015/04/MAPA-PB-GREs.eps> (2022)

É neste momento que se torna possível observar uma forma de melhorar o sistema de avaliação dos projetos, de maneira a isolar os avaliadores entre si, pois, podem ter contato, correndo-se o risco de uma parcialidade na avaliação de determinado projeto.

Outro ponto importante a ser destacado é que os coordenadores em um primeiro momento não dispõem de conhecimento da quantidade de avaliadores que serão necessários para que se consiga avaliar os projetos no tempo programado, essa quantidade é feita de maneira empírica, o que pode vir a sobrecarrega-los ou mesmo necessitar de novos avaliadores, que deverão ser recrutados e formados em pouco tempo para que seja possível o cumprimento do prazo estipulado.

Vale salientar ainda que do ponto de vista financeiro, esses avaliadores trabalham de forma voluntária, recebendo um certificado de participação, o que faz com que seja necessário um cuidado especial a cada um deles, para que não haja qualquer tipo de intercorrência relacional ocasionando a saída do avaliador, e por conseguinte a necessidade de recrutar e formar outro para a substituição.

É importante ressaltar também a maneira “manual” ao qual os avaliadores dispõem para a avaliação dos projetos, pois recebem uma ficha em um programa de planilha eletrônica (**ANEXO 1**), onde deverá ser analisado o projeto de acordo com os critérios, porém se faz necessário que o avaliador consulte ou estude em outro material para que saiba o que julgar naquele determinado critério.

Seguindo o fluxograma, os projetos a serem corrigidos são enviados aos avaliadores (regionais) anteriormente selecionados, para que possam ser avaliados de acordo com as fichas de avaliação (**ANEXO 1**), onde nestas constarão os critérios estabelecidos de acordo com o edital publicado no momento da abertura do concurso.

Concluída a etapa de avaliação por parte dos responsáveis, o resultado é passado para a Gerencia Regional, a fim de que seja consolidado, gerando assim uma lista com os projetos e suas respectivas pontuações de cada Gerencia.

A Gerencia responsabiliza-se por verificar se houve empate em relação a pontuação dos projetos entre si. Caso tenha ocorrido algum empate a mesma gerencia deverá reencaminhar as fichas de avaliação para a comissão avaliadora analisar qual(is) critério(s) geraram o empate, devendo de acordo com os pesos de cada critério realizar o desempate, para que haja uma classificação onde apenas um projeto ocupará a melhor posição (não permitindo a divisão da posição).

Estabelecido o projeto vencedor (de acordo com os critérios), a Gerencia deverá encaminhar a lista dos classificados juntamente com a ficha de avaliação, para a comissão, a fim de que estas sejam consolidadas e os melhores projetos sejam classificados para a etapa estadual.

Já na etapa estadual o projeto irá ser novamente avaliado por outros avaliadores (estaduais), para que haja uma nova lista de projetos vencedores.

Essa nova lista de projetos classificados irá ser analisada pelos especialistas da comissão com o objetivo de verificar possível empate, em caso positivo, serão levados em consideração o peso dos critérios para que haja um desempate e feito isso gerado uma nova lista dessa vez de vencedores do concurso na etapa estadual

De posse da lista de vencedores na etapa estadual, a comissão encarrega-se de divulgar o resultado e premiar os vencedores, com a publicação do projeto na revista interna e com a entrega do certificado de participação ao estudante autor do projeto e ao professor orientador.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DOS PONTOS DE MELHORIA E SUGESTÃO DE SOLUÇÕES AO PROCESSO DO CONCURSO.

Ao estudar os documentos e ter a oportunidade de coletar informações através das entrevistas e observação dos procedimentos, foi possível identificar pontos de melhoria para o concurso, tendo como premissa a melhoria contínua em especial em um ano de ampliação do concurso.

Um dos pontos onde foi possível identificar potenciais melhorias foi na forma com que ocorre a avaliação dos projetos. **Avaliação essa que acontece através de um software de planilha eletrônica “manual” (ANEXO 1)**, onde o avaliador precisa estudar o regulamento de maneira anterior para que saiba exatamente o que precisa avaliar, uma vez que na planilha que lhe é repassada não possui uma forma de visualização dos pontos a serem avaliados, e uma vez que se trata de uma comparação entre o projeto escrito e os critérios a serem analisados, é importante que o avaliador tenha sempre de maneira visível esse tipo de informação. Como sugestão fica a possibilidade de **informatizar com uma plataforma** onde o avaliador possa analisar cada critério em separado atribuindo logo após a análise a pontuação do projeto para tal critério e, ao final o resultado será mostrado na plataforma (que já realiza a soma da pontuação), aumentando assim a eficiência do processo e avaliação.

No processo de avaliação, os **avaliadores têm contato entre eles**, podendo gerar uma parcialidade ou uma avaliação tendenciosa, gerando a possibilidade de questionamento através de meios judiciais, sobre a lisura do processo, o que geraria

descrédito ao concurso. Como sugestão de melhoria de implantar uma plataforma para o gerenciamento desses contatos entre os avaliadores torna-se mais fácil, uma vez que nesta plataforma de avaliação o corretor terá uma área restrita, onde é necessário fazer um login, de modo que a distribuição dos projetos a serem avaliados por cada um dar-se-á de maneira aleatória e cada avaliador receberá a quantidade de projetos que lhe foi designada, sem saber quais outros projetos estão sendo corrigidos pelos outros avaliadores.

Tanto nos estudos documentais como nas entrevistas, ficou claro que **não existe mensuração de resultados (indicadores de desempenho)** em nenhum dos processos do concurso, não permitindo um acompanhamento real do desempenho dos mesmos tendo como consequência a não informação aos coordenadores sobre pontos que podem ser críticos, mas que por estarem dando algum resultado passam a impressão que estão bem dimensionados. É dado como sugestão de melhoria, **a implementação de indicadores de desempenho** para seja possível mensurar de maneira contínua (uso do PDCL) os verdadeiros resultados de cada processo, tendo o real conhecimento do que o mesmo oferece, e possibilitando possíveis melhorias para maior eficiência.

Como possível melhoria final vem a percepção de uma **difículdade em estabelecer uma quantidade de avaliadores** que consiga analisar os projetos em tempo hábil, bem como a quantidade de projetos a ser designada para cada avaliador, possibilitando uma sobrecarga ao avaliador que trabalha de maneira voluntária. A sugestão é utilizar-se de pesquisa operacional para **elaborar um modelo matemático computacional** para conseguir ter como resultado a melhor relação entre quantidade de avaliadores por quantidade de projetos por tempo necessário para a avaliação, de maneira que ao lançar a quantidade de projetos a serem avaliados e o tempo o modelo informará a quantidade ideal de avaliadores a serem recrutados para suprir tal necessidade.

Quadro 13 - Síntese das melhorias

Potencial melhoria	Justificativa	Sugestão
Procedimentos avaliativos	Procedimento “manual” através de planilha, onde o avaliador não visualiza o critério em questão, necessitando um estudo anterior ou consulta a outro material durante o processo avaliativo	Informatização do processo de avaliação, de forma que o avaliador receba o arquivo do projeto e consiga visualizar o que deve ser avaliado no critério em questão.

Procedimentos avaliativos	Desconhecimento dos avaliadores entre si, para evitar possíveis parcialidades no processo de avaliação dos projetos.	Aproveitar que o treinamento é feito de maneira virtual e evitar que os avaliadores troquem números ou identificações que proporcionem contato entre eles.
Procedimentos avaliativos	Mensurar de maneira mais eficiente a quantidade de avaliadores necessária para as avaliações em relação a quantidade de projetos em relação ao tempo que cada avaliadores necessitará para as avaliações que lhe são dadas.	Utilizar-se de modelos matemáticos e simulação para se aferir uma quantidade de avaliadores, o tempo e a quantidade de projetos que deverão ser distribuídos para cada um, de maneira a tornar mais eficiente o processo de avaliação sem sobrecarregar o avaliador.
Todo o processo	Ausência de indicadores, dificultando a mensuração da eficiência dos processos, além de também dificultar o controle dos mesmos.	Estabelecer indicadores para cada etapa do projeto ou cada processo (ideal), para permitir um controle das etapas.

Fonte: Autoria própria (2022)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da pesquisa realizada tendo como objetivo responder à pergunta qual a relevância em mapear o fluxo de um projeto submetido ao concurso Sementes da Paraíba? Tendo como objetivo analisar a relevância do mapeamento da trajetória de um projeto submetido a esse concurso. A resposta veio diante da aplicação dos métodos planejados anteriormente, já que para o desenvolvimento da pesquisa seria necessário a aplicação de modelos e ferramentas que juntos iriam subsidiar a realização da pesquisa para se chegar ao resultado final.

Através da pesquisa em documentos disponibilizados pelas coordenadoras do concurso, juntamente com as entrevistas feitas e o acompanhamento de procedimentos, foi possível levantar as características gerais do concurso, dando um melhor entendimento para que fosse possível dar seguimento as etapas seguintes da pesquisa.

Através da aplicação dos modelos escolhidos foi possível levantar as etapas que deveriam compor o concurso a fim de permitir que o mesmo fosse operacionalizado sem sobrecarregar o setor a ponto de impossibilitar o andamento do projeto, já que o volume de projetos escrito deveria ser maior que no ano de 2020, em virtude da expansão (criação) das outras duas vertentes (matemática e ciências).

A modelagem do processo em formato de fluxo esclareceu um dos pontos críticos do concurso que é o processo avaliativo, determinando que todo o restante do processo é dependente dessa parte, uma vez que o concurso envolve como ponto chave a avaliação dos projetos nele submetidos.

Como entendimento do ponto chave e uma análise do nível de importância o emprego da cadeia de valor pode confirmar que a avaliação é o principal processo dentro do fluxo do programa, elucidando a necessidade de uma atenção especial para que o processo ocorra o mais equilibrado possível.

5.1 RECOMENDAÇÕES À SEECT/PB

À SEECT/PB com o auxílio das ferramentas citadas neste trabalho, é recomendado um melhor investimento neste concurso, uma vez que o mesmo se mostrou através da quantidade de inscritos e com a aplicação da ABP, um potencial de engajamento por parte dos estudantes e professores, para proporcionar uma

premiação mais atrativa aos participantes, além do mais é interessante que os avaliadores recebam uma contrapartida, afinal de contas estão prestando um serviço e seria interessantes uma contrapartida (notebooks, tablets, dentre outros) por tal ato.

Também é interessante a aquisição ou elaboração de uma plataforma para melhorar a eficiência dos avaliadores, isso permitirá uma correção mais rápida e menos cansativa aos avaliadores, contribuindo assim com um aumento ainda maior capacidade de avaliação dos projetos.

Outro ponto de grande relevância para as avaliações é sobre a forma com que é estabelecida a quantidade de avaliadores que será necessário para as avaliações. Existe uma área dentro da engenharia de produção chamada Pesquisa Operacional que dar suporte a otimização de sistemas via modelagem matemática e simulação computacional, de maneira que através deste conhecimento é possível gerar simulações para que se tenha uma maior assertividade na quantidade de avaliadores, dando mais segurança a esse tópico tão importante para o andamento do concurso de maneira a cumprir os prazos dentro do que foi programado.

5.2 SUGESTÕES DE PESQUISAS FUTURAS

Como citado nas recomendações a área da engenharia de produção chamada pesquisa operacional permite estabelecer um modelo matemático computacional, capaz de aliar as variáveis que cercam as avaliações (tempo, quantidade de projetos, quantidade de avaliadores) permitindo assim uma decisão mais assertiva frente ao processo chave dentro do concurso.

Diante de um possível cenário de expansão do concurso para outras vertentes e diante da possibilidade de remunerar os avaliadores esse processo ganhará importância ainda maior, em virtude de permitir englobar ainda a variável custo do avaliador neste modelo matemático computacional, dando maior suporte à tomada de decisão de maneira mais eficiente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGANETTE, Elisângela Cristina; MACULAN, BCM dos S.; LIMA, GÂB. **BPM acadêmico**: mapeamento de processos e de fluxos informacionais na ECI/UFMG. Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, João Pessoa, v. 13, n. 1, p. 44-65, 2018.

ANDRÉ RIBEIRO FERREIRA (Brasília). Escola Nacional de Administração Pública. **Análise e melhoria de processos**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2013. 106 p

ASSOCIATION OF BUSINESS PROCESS MANAGEMENT PROFESSIONALS - ABPMP. **Guia para o gerenciamento de processos de negócio**: corpo comum de conhecimento (BPM CBOK). Versão 3.0. Chicago: Association of Business Process Management Professionals, 2013. Primeira liberação em português.

AUDY, Jorge Horácio. **PDCL ágil**: esqueça todos os rótulos!. Esqueça todos os rótulos!. 2012. Jorge Horácio Audy. Disponível em: <https://jorgeaudy.com/2012/07/26/pdcl-agil-esqueca-todos-os-rotulos/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **METODOLOGIAS ATIVAS PARA UMA EDUCAÇÃO INOVADORA**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

CASADO, Frank Leonardo *et al.* **GUIA DE MAPEAMENTO DE PROCESSOS**. 2019. Disponível em: <http://w3.ufsm.br/proplan/pp/GUIA%20MAPEAMENTO%20PROCESSOS%202.0.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2022.

CHAVES, Leonardo Corrêa *et al.* **Avaliação de desempenho organizacional e gestão de processos**: Mapeamento do tema. Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, v. 10, n. 1, p. 101-139, 2017.

CICLO PDCA e PDCL: o que são?. 2022. Disponível em: <https://www.provalore.com.br/ciclo-pdca-e-pdcl-o-que-sao/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

COELHO, Raphael; TONDELLO, Alexandre; MACHADO, Thomas. **Pirâmide da aprendizagem**: o que é e como funciona. 2021. Disponível em: <https://tutormundi.com/blog/piramide-da-aprendizagem-de-glasser/>. Acesso em: 17 jun. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O IMPACTO DA PANDEMIA NA EDUCAÇÃO**: a utilização da tecnologia como ferramenta de ensino. 2020. 15 f. TCC (Graduação) - Curso de Pedagogia, Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2020. Disponível em: <http://repositorio.idaam.edu.br/jspui/bitstream/prefix/1157/1/O%20IMPACTO%20DA%20PANDEMIA%20NA%20EDUCA%c3%87%c3%83O%20A%20UTILIZA%c3%87>

%c3%83O%20DA%20TECNOLOGIA%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20EN SINO.pdf. Acesso em: 23 out. 2021.

COSTA, Alan Marinho et al. **Aplicando a modelagem de processos de negócio em uma retificadora de motores em Cabo Frio-RJ**. Brazilian Journal of Production Engineering-BJPE, v. 5, n. 2, p. 130-142, 2019.

COSTA, Maria Teresa Pires; MOREIRA, Elzeni Alves. **Gestão e mapeamento de processos nas instituições públicas**: um estudo de caso em uma Universidade Federal. Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL, p. 162-183, 2018.

COSTA, Marivete Santos da. **Mapeamento e modelagem de processos pela abordagem Business Process Modeling Notation**: uma experiência de trabalho na Pró-Reitoria de Assistência e Promoção ao Estudante da Universidade Federal da Paraíba/ Marivete Santos da Costa. - João Pessoa, 2021.

DA SILVA SANTOS, Leonardo Jonatan Germano; DA SILVA, Ednaldo Gomes. **Mapeamento dos processos de inovação em mpes de Petrolina-PE**. Jornada de Iniciação Científica e Extensão, v. 16, n. 1, 2021.

DE ARAÚJO, Wagner Junqueira et al. **Validação do mapeamento de fluxos de informação em processos organizacionais**: uma abordagem com foco arquivístico. In: XIX ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (XIX ENANCIB). 2018.

DOS SANTOS, Tainã Gomes Barbosa; CRISÓSTOMO, Antônio Pires; FONSECA, Platini Gomes. **Mapeamento de processos logísticos em áreas similares de duas instituições públicas de ensino**: desafios e pontos de melhoria. Holos, v. 6, p. 1-18, 2021.

FNQ – FUNDAÇÃO NACIONAL DA QUALIDADE. **Modelo de Excelência de Gestão**: Guia de Referência da Gestão para Excelência. 21ª Edição. São Paulo: FNQ, 2016.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo (org.). **Métodos de Pesquisa**. Rio Grande do Sul: Editora da Ufrgs, 2009. 120 p.

Glasser, W. (1986). **Control theory in the classroom**. New York: Perennial Library, 144. Ibge. (2018). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Cidades. 2018. Recuperado de: <https://cidades.ibge.gov.br/>

GLERIANO, Josué Souza et al. **Mapeamento de processos na dispensação de medicamentos**: ferramenta para gestão e melhoria da qualidade. Revista de Administração em Saúde, v. 18, n. 72, 2018.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 375 p. Disponível em: https://docente.ifrn.edu.br/olivianeta/disciplinas/copy_of_historia-i/historia-ii/china-e-india. Acesso em: 20 maio 2022.

LONGARAY, André Andrade et al. **Proposta de mapeamento de processos usando a BPMN**: estudo de caso em uma indústria da construção naval brasileira. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, v. 10, p. 247-275, 2017.

LOPES, Tatiane Neves; ARAUJO, Renata. **Um Mapeamento Sistemático da Literatura sobre Aplicação de Jogos Digitais no Treinamento de Processos Organizacionais**. *iSys-Brazilian Journal of Information Systems*, v. 14, n. 2, p. 96-125, 2021.

MANUAL de Modelagem de Processos com Bizagi Modeler. 2013. Disponível em: <http://www.sgc.goias.gov.br/upload/arquivos/2017-04/manual-de-modelagem-de-processos-usando-bizagi.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

MARSHALL JUNIOR, Isnard et al. **Gestão da qualidade e processos**. Rio de Janeiro: FGV, 2012. 204 p.

MELO, Edson Viana de. **Um estudo sobre o trabalho do professor de língua inglesa em tempos de ensino remoto nas escolas estaduais da paraíba**. 2021. 79 f. TCC (Graduação) - Curso de Licenciatura em Língua Inglesa, Centro de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/20452/1/MELO%2c%20Edson%20Viana%20de.%20%282021%29.pdf>. Acesso em: 20 set. 2021.

MOREIRA, Daniel Augusto. **Administração da Produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. 625 p.

OLIVEIRA, Otávio J. et al (org.). **Gestão da qualidade**: tópicos avançados. São Paulo: Cengage, 2020. Disponível em: https://www.google.com.br/books/edition/Gest%C3%A3o_da_qualidade/AlwMEAAQBAJ?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Gest%C3%A3o+e+Avalia%C3%A7%C3%A3o+da+Qualidade+em+Servi%C3%A7os+para+Organiza%C3%A7%C3%B5es+Competitivas.&printsec=frontcover. Acesso em: 10 jun. 2022.

PALADINI, Edson Pacheco et al (org.). **Gestão da Qualidade**: teoria e casos. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PEREIRA JUNIOR, Errol Fernando Zepka et al. **Mapeamento de processos e equipes organizacionais**: um estudo de caso na secretaria de educação à distância da Universidade Federal de Rio Grande-FURG. 2018.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**: criando e sustentando um desempenho superior. Rio de Janeiro: Campus, 1990.

ROSSI, Tatiana et al. **Mapeamento de processos na BU/UFSC**: aplicação do framework GC@ BU. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, v. 10, n. 1, p. 204-217, 2017.

SCARTEZINI, Luís Maurício Bessa. **Análise e Melhoria de Processos**. 2009. Disponível em: <https://siseb.sp.gov.br/arqs/GE%20B%20-%20An%c3%a1lise-e-Melhoria-de-Processos.pdf>. Acesso em: 25 maio 2022.

SEECT-PB. Gerência Estadual de Ensino Infantil e Fundamental. **PLANO DE TRABALHO**: concurso sementes da paraíba, João Pessoa - PB, 2020

SILVA, André Luiz Emmel et al. **Mapeamento da produção científica acerca do uso de biocompósitos nos processos de impressões 3D**. Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais, v. 11, n. 1, p. 236-250, 2020.

SILVA, Clara Monise. **Análise da efetividade da aprendizagem baseada em projetos no desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes no ensino superior de contabilidade**. 2018. 88 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Contabilidade, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/25718/1/An%c3%a1liseEfetividadeAprendizagem_Silva_2018.pdf. Acesso em: 25 maio 2022.

SOUZA, Suelen Pourchet; MELLO, Isabeth. **Mapeamento de processos em uma Construtora com ênfase em Gerenciamento de Projetos**. Boletim do Gerenciamento, v. 18, n. 18, p. 25-34, 2020.

UEBE MANSUR, Andre Fernando; ALVES, Anabela Carvalho. **A importância da avaliação por pares e autoavaliação em ABP aplicada a um curso de Administração**. RIAEE Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 456-473, 2018.

VALLE, R.; OLIVEIRA, S. B. de. **Análise e Modelagem de Processos de Negócio: foco na notação BPMN**. 1ª ed. São Paulo: Atlas, 2013.

VARGAS, Katiuscia de Fátima Schiemer et al. A cadeia de valores e as cinco forças competitivas como metodologia de planejamento estratégico. **Revista Brasileira de Estratégia**: REBRAE, Curitiba, v. 6, p. 11-22, 2013. Quadrimestral. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/REBRAE/article/view/13850/13277>. Acesso em: 10 jun. 2022.

ANEXO 1

Ficha de avaliação dos projetos

PLANILHA DE AVALIAÇÃO	
Concurso Sementes da Paraíba 2021	
ETAPA	ESTADUAL
VERTENTE	LITERÁRIA
CATEGORIA(S)	Grãos; Brotos;



Senhores (as) Avaliadores (as), reforçamos a importância de ler o Manual do Avaliador que se encontra no drive antes de iniciar a análise dos projetos!

ATENÇÃO!

Esta planilha é compartilhada pelos avaliadores desta categoria. Pedimos cuidado ao inserir as notas para que não sejam editadas as informações inseridas pelos outros avaliadores ou pela Comissão Organizadora. Preencha apenas os campos da coluna identificada com o seu nome. Obrigado.

INSTRUÇÕES:

- 1) Cada produção está representada por um código e título. Você pode acessar a produção através dos links indicados na linha.
- 2) Insira as pontuações referentes a cada critério avaliativo nos campos correspondentes. A planilha somará a nota final automaticamente.

PRODUÇÕES INSCRITAS - CATEGORIA GRÃOS				AVALIADOR 1					AVALIADOR 2					AVALIADOR 3				
				COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA	COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA	COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA
							0,0					0,0					0,0	
							0,0					0,0					0,0	

CONSOLIDAÇÃO DAS NOTAS - CATEGORIA GRÃOS		
PROJETO	TÍTULO	NOTA GERAL
		0,0
		0,0

PRODUÇÕES INSCRITAS - CATEGORIA BROTOS				AVALIADOR 1					AVALIADOR 2					AVALIADOR 3				
				COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA	COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA	COERÊNCIA COM O TEMA (0,0 A 4,0)	CRIATIVIDADE (0,0 A 3,0)	ADEQUAÇÃO AO GÊNERO TEXTUAL (0,0 A 3,0)	TOTAL (0,0 A 10,0)	JUSTIFICATIVA
							0,0					0,0					0,0	
							0,0					0,0					0,0	

CONSOLIDAÇÃO DAS NOTAS - CATEGORIA BROTOS		
PROJETO	TÍTULO	NOTA GERAL
		0,0
		0,0

APENDICE A

AUTORIZAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES DO CONCURSO SEMENTES DA PARAIBA

SECRETARIA DE ESTADO
DA EDUCAÇÃO E
DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA



Somos todos
PARAIBA
Governo do Estado

GOVERNO DO ESTADO DA PARAIBA
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - SEECT
SECRETARIA EXECUTIVA DE GESTÃO PEDAGÓGICA - SEGEP
GERÊNCIA EXECUTIVA DE EDUCAÇÃO INFANTIL E ENSINO FUNDAMENTAL - GEEIEF

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PRÉVIA PARA PESQUISA

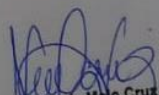
A Coordenação do Programa Sementes da Paraíba, concede autorização prévia ao participante JOSÉ RIVALDO CAMILO DE SOUZA, CPF nº 051.614.934-29, ao qual pertence ao curso de Engenharia de Produção Plena, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB para realizar pesquisa e coleta de dados referente ao Programa Sementes da Paraíba da SEECT PB, entre os anos de 2020 a 2022, a fim de subsidiar sua pesquisa ao seu Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Informamos que se trata de autorização prévia, condicionada sua execução à aprovação da referida pesquisa por esta coordenação.

Por fim, a pesquisa deverá ser efetuada em caráter ético e sigiloso, não implicando qualquer ônus para esta secretaria estadual de educação, que não deverá ser responsabilizada pelo desenvolvimento e execução da pesquisa, bem como todos os participantes diretos e indiretos devem ter suas identidades preservadas.

Termos em que,

Concede Autorização Prévia.


Neilze Correia de Melo Cruz
Gerente Exec. de Educ.
Infantil e Ens. Fundamental
Matrícula: 186.712-1

Neilze Correia de Melo Cruz
Coordenadora Geral do Programa Sementes da Paraíba
Gerente Executiva de Educação Infantil e Ensino Fundamental - GEEIEF
Matrícula nº 186.712-1

Centro Administrativo Integrado
Av. João da Mata, s/n - Bloco I - 4º Andar - Jaguaribe
João Pessoa - PB CEP: 58.019-900. Telefone (83) 3612-5684/3612-5658/3612-5743

APENDICE B

Roteiro de entrevista semiestruturada junto a coordenação do concurso

O presente estudo trata do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “**A RELEVÂNCIA DO MAPA DE FLUXO DOS PROJETOS NO CONCURSO EDUCACIONAL SEMENTES DA PARAÍBA**” junto ao Curso de Engenharia de Produção da UFPB, visando “Entender melhor o processo do concurso Sementes da Paraíba e identificar possíveis pontos de melhoria”. Para retratar com assertividade, peço as coordenadoras o detalhamento das questões abordadas nesse roteiro, bem como assumimos o compromisso de respeitar a integridade e fidedignidade dos dados. Desde já agradecemos a atenção e nos colocamos à disposição.

José Rivaldo Camilo de Souza Filho
rivamestre@hotmail.com

1. Breve histórico do concurso.
2. De onde partiu a ideia do concurso e qual(is) o(s) seu(s) objetivo(s)?
3. Porque utilizar no processo do concurso as gerencias regionais de educação?
4. Como é a estrutura organizacional do concurso?
5. Qual(is) a(s) principal(is) dificuldade(s) encontrada no processo?
6. Qual(is) a(s) etapa(s) do Concurso?
7. Descreva o que acontece na(s) etapa(s).
8. Como acontece a(s) avaliação(ões) do(s) projeto(s)?
9. Qual o perfil do avaliador do Concurso?
10. Descreva as funções dos envolvidos no Concurso?
11. Existem pessoas específicas para cada função?
12. Existem voluntários colaborando no Concurso?
13. Todos os colaboradores recebem orientação? Se sim. Como acontecem essas orientações?
14. Existe algum plano de expandir o concurso ainda mais?