



# Gestão de processos e de riscos: uma visão integrada em uma universidade federal

**Anna Carolina Fernandes de Lima**

annafernandes@id.uff.br

UFF

**Cecilia Toledo Hernández**

ctoledo@id.uff.br

UFF

**Resumo:** A administração pública brasileira, adotando o modelo de gestão gerencialista, incorporou técnicas da administração privada com o propósito de proporcionar uma maior qualidade aos usuários (Cruz, 2025). A partir disso, a gestão de processos de negócios e a gestão de riscos vem sendo utilizada para melhoria dos processos. O objetivo do artigo é integrar a Gestão de Processos e a Gestão de Riscos na melhoria dos processos de negócios do macroprocesso Gestão de iNformações de um secretaria administrativa de uma universidade pública. Como resultado foram identificados três eventos capazes de diminuir a qualidade.

**Palavras Chave:** Gestão de processos - Gestão de riscos - matriz de risco - universidade pública

## 1. INTRODUÇÃO

A administração pública brasileira com o Gerencialismo como modelo de gestão adotou técnicas da administração privada com o objetivo de oferecer maior qualidade aos usuários (Cruz, 2025). A transformação da estrutura hierárquica da Gestão Pública para uma organização mais flexível requer uma nova cultura (Gonçalves; Campos; Rodrigues, 2023).

A implementação de abordagens inovadoras como a simplificação de procedimentos e de estruturas administrativas (Brasil, 2021) visa a melhoria dos serviços oferecidos aos cidadãos. Programas de gestão mais eficientes já são realidade no âmbito do serviço público. Uma gestão embasada em princípios que asseguram o retorno ao cidadão (Battilani et al. 2022).

Neste contexto, o Gerenciamento de Processos de Negócio (*Business Process Management* - BPM) oferece uma compreensão abrangente das organizações, destacando o processo como um componente essencial de sua estrutura para garantir a entrega de valor ao cliente (ABPMP, 2013).

A obrigatoriedade da adoção de práticas relacionadas à Governança, ao Controle Interno e à Gestão de Riscos no âmbito do Poder Executivo Federal (Brasil, 2016) desperta uma atenção especial à compreensão detalhada dos processos.

A implementação de mecanismos de controle interno considera mitigar os eventos potencialmente capazes de comprometer a obtenção dos objetivos organizacionais. Torna-se fundamental empregar controles apropriados para minimizar a probabilidade e o impacto dos riscos nos processos (Brasil, 2016).

Dessa forma a otimização dos processos oferecida pela disciplina gerencial BPM e a diminuição de eventos de riscos oriundo de uma gestão de riscos podem ser eficazes em conjunto. A questão a ser respondida nesta pesquisa é: Como a integração entre práticas do BPM e da gestão de riscos pode melhorar os processos administrativos em uma universidade?

O presente estudo tem como objetivo integrar a Gestão de Processos e a Gestão de Riscos na melhoria dos processos de negócios da secretaria administrativa de uma universidade. A secretaria objeto de estudo é uma secretaria criada pela unificação de secretarias de diferentes departamentos de ensino de uma unidade acadêmica de uma universidade federal.

A estrutura deste artigo está organizada inicialmente pela apresentação do contexto e do objetivo da pesquisa. Em seguida, a fundamentação teórica fornece conceitos e estudos prévios relevantes do tema. A seção de Método descreve os procedimentos adotados para a coleta e análise dos dados. Os resultados obtidos são apresentados na seção de Resultados, seguidos pela discussão, que interpreta e contextualiza em relação à fundamentação teórica. Por fim, a conclusão sintetiza as principais contribuições do estudo, bem como limitações e sugestões para pesquisas futuras.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. BUSINESS PROCESS MANAGEMENT -BPM

De acordo com a ISO 9001 (ABNT, 2000), processo é o conjunto de atividades interligadas que convertem entradas em saídas na geração de resultados. As organizações

públicas ou privadas são compostas de processos que devem ser administrados de maneira eficiente para o alcance de seus objetivos (Dumas et al., 2018).

A compreensão da necessidade de gerenciar processos para gerar valor ao cliente, emergiu da contribuição da disciplina gerencial BPM. Para a ABPMP (2013) o Gerenciamento de processos de negócio abrange mapear, implementar, controlar e monitorar processos de negócios buscando atender as necessidades dos clientes.

A adoção do BPM se preocupa com os processos de ponta a ponta, ou seja, como a atividade é realizada em oposição da estrutura hierárquica e departamental das instituições (ABPMP, 2013; Costa et al, 2018)

Na gestão do processo de negócio, a existência de um ciclo contínuo se torna relevante para manter a integridade e permitir a transformação do processo (ABPMP, 2013). Dessa forma, o ciclo de vida do BPM compreende uma sequência estruturada de fases que visam à melhoria contínua e aprimoramento dos processos organizacionais (Kirchmer, 2020).

O modelo do ciclo de vida do BPM é baseado na ciclo PDCA (*Plan, Do, Check e Act*) de Deming (Hammer, 2013) e apesar de existirem exemplos diversos, cinco atividades encontram-se presentes na maioria delas: alinhamento com a estratégia e metas; alterações na arquitetura; desenvolvimento de iniciativas; implementação de mudanças; medição do sucesso (Kirchmer, 2020).

A primeira fase do ciclo de vida busca entender o ambiente interno e externo, e objetivos e metas institucionais ( Baldam, 2007). Neste cenário, algumas técnicas podem ser utilizadas com a Matriz SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats*) visando identificar quais os processos são capazes de contribuir para o atingimento dos objetivos (Kirchmer, 2020; Baldam, 2007).

Na fase de mudança na arquitetura de processos estão a modelagem, a análise e o redesenho do processo (Kirchmer, 2020). Essas etapas são essenciais para entender como os processos atuais funcionam, identificar melhorias e criar uma nova estrutura mais eficiente (ABPMP, 2013).

## 2.2. MODELAGEM DE PROCESSOS

A modelagem de processos de negócio torna-se relevante na representação visual das atividades. A elaboração de um diagrama com linguagem apropriada na apresentação dos processos auxilia na redução de erros de interpretação sobre as tarefas (Dumas et al., 2018) a serem desenvolvidas nas organizações.

Dentre as diversas notações que podem ser utilizadas para a modelagem de processos, o *Business Process Model and Notation* (BPMN) possui boa aceitação tanto em empresas públicas quanto em empresas privadas (Corradini et al., 2022) e é reconhecida como a linguagem padrão para a modelagem de processos de negócios (Kirchmer,2020).

A garantia da disseminação do conhecimento entre os executores dos processos torna-se fundamental para que as atividades sejam realizadas com eficiência. (Bitkowska, 2020). Neste contexto, uma das vantagens do BPMN é a clareza com que as partes envolvidas obtêm dos processos (Soliman et al., 2022).

## 2.3. GESTÃO DE RISCOS



Segundo a ABNT (2018) na ISO 31000, um evento de risco é decorrente da incerteza de que os objetivos da organização serão alcançados. Dentre as tipologias de risco estão risco inerente e residual.

O risco inerente é o nível de risco em que a instituição está exposta na ausência de medidas de gerenciamento e pode ser mensurado pela integração entre os valores de probabilidade e impacto dos eventos. O risco residual ocorre quando, apesar das respostas da administração frente aos riscos inerentes, algum nível é observado. (COSO, 2004; UFF, 2022).

Para a Controladoria Geral da União - CGU (Brasil, 2021) os riscos possuem níveis de classificação conforme dispostos a seguir: entre 0 a 4,99 (risco baixo); de 5 a 11,99 (risco médio); 12 a 19,99 (risco alto) e risco extremo entre 20 a 25.

A gestão de riscos se configura com um conjunto de atividades, políticas e práticas articuladas que visam identificar, avaliar, analisar, tratar e monitorar os riscos (ABNT, 2018). Uma gestão eficaz de riscos na administração pública contribui para a diminuição tanto da probabilidade de ocorrência de eventos indesejáveis quanto da sua severidade (Araújo; Gomes, 2020).

A matriz de probabilidade e impacto apresenta de maneira visual os dados complexos dos eventos indesejáveis e subsidia a implementação de estratégias para mitigação desses eventos (Lemmens et al, 2022).

### 3. METODOLOGIA

Este estudo integra uma pesquisa ação e participante pelo caráter intervencionista e integrador entre pesquisador e equipe do setor investigado no qual estão envolvidos de modo colaborativo, gerando melhorias na realidade estudada (Gil, 2022; Thiollent, 2022).

A pesquisa também é caracterizada por ser aplicada pois é voltada à aplicação imediata em uma realidade, documental à medida em que analisa documentos oficiais sem tratamento analítico, descritiva no qual descreve as singularidades de uma população, quali e quantitativa oriunda da relação entre explicitação das teorias dos dados quantificados (Gil, 2019; Gil, 2022).

O objeto de estudo é a Secretaria Geral dos Departamentos- SGDEP. Esse setor administrativo foi criado no ano de 2022 pela unificação das secretarias dos departamentos de Ensino da unidade acadêmica Escola de Engenharia Industrial Metalúrgica de Volta Redonda - EEIMVR da Universidade Federal Fluminense - UFF, situada em Volta Redonda, no interior do estado do Rio de Janeiro.

O setor estudado utiliza o software *Gestionnaire Libre de Parc Informatique* - GLPI para recebimento e gerenciamento das solicitações referentes ao atendimento prestado. Com o propósito de analisar e sugerir melhorias na realização das tarefas, a administração da unidade acadêmica criou um Grupo de Trabalho (GT) para unificar os procedimentos administrativos referente às atividades comuns aos departamentos (Lima et al, 2024). O GT é composto pelos servidores da secretaria e duas docentes da instituição.

Um estudo prévio realizado pelo Grupo de Trabalho identificou 21 categorias de procedimentos de trabalho que são realizados pelos servidores na SGDEP. A partir das categorias presentes no sistema para solicitação de demandas à secretaria estudada, foram definidos macroprocessos, processos e subprocessos conforme a hierarquia de modelo de processos no contexto do BPM.

Desse modo, agrupou-se categorias com finalidades semelhantes para identificação de macroprocessos, analisou-se o objetivo de atividades correlacionadas para identificação de processos e classificou-se outras categorias como subprocessos. Dos macroprocessos identificados, a presente pesquisa analisa o Macroprocesso Gestão de Informações. Esse macroprocesso é constituído por três processos: “Inclusão de informações em Sistemas Institucionais” com os subprocessos “abertura de turmas no quadro de horários”, “ajuste de turmas no quadro de horários” e “cadastro de projetos de pesquisa e ensino”; processo “Emissão de Relatórios IDUFF” e “Verificação de Andamento de Processos no SEI”.

Para a coleta de dados foi empregado questionário aplicado na plataforma digital “Google Forms” com os cinco servidores técnicos administrativos, assistentes em administração, em exercício no setor no momento do estudo. O questionário teve como objetivo identificar o nível de importância atribuído às categorias do sistema de demandas conforme os critérios de alinhamento estratégico, impacto, complexidade e repetitividade. Os servidores atribuíram pontuação para as categorias conforme escala de 1 a 5 sendo: 1 não importante, 2 pouco importante, 3 moderadamente importante, 4 importante e 5 muito importante.

Como os servidores possuem tempo de experiência diferente nos departamentos de ensino, foi calculada a experiência total dos funcionários (ET) somando o tempo de experiência trabalhados em Departamentos dos cinco servidores. O peso da experiência (P) foi obtido dividindo o número de anos de cada servidor na função (Ei) pela soma total dos anos de experiência (ET). O cálculo é resumido pelas fórmulas 1 e 2:

$$ET = \sum_{i=1}^5 Ei \quad (1)$$

$$P = \frac{Ei}{ET} \quad (2)$$

Dessa forma, a proporção que a experiência de um servidor representa em relação ao total de experiência de toda a equipe é demonstrada. O valor que aporta cada técnico (P) foi normalizado, ou seja, o somatório do aporte de cada um foi igual a cem por cento. A tabela 1 demonstra o tempo de experiência e a porcentagem que cada profissional contribuiu na avaliação da importância dos processos.

**Tabela 1:** Porcentagem atribuída ao servidor na avaliação da importância dos processos

Servidor	Experiência na Instituição	Experiência em Departamentos de Ensino	Peso da experiência (departamentos)	Porcentagem
Servidor 1	16 anos	14 anos	0,3224568113	32,24%
Servidor 2	16 anos	16 anos	0,3685220701	36,85%
Servidor 3	15 anos	6 anos	0,1381957763	13,81%
Servidor 4	5 meses	5 meses	0,009596936587	0,09%
Servidor 5	7 anos	7 anos	0,1612284057	16,12%



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

Assim, o primeiro funcionário contribui com aproximadamente 32,24%, o segundo com 36,85%, o terceiro com 13,81%, o quarto com 0,09% e o quinto com 16,12%. Essas informações permitem uma compreensão da influência de cada servidor na análise, conferindo maior relevância à opinião do avaliador com maior tempo de trabalho na função.

Os pesos de experiência foram multiplicados pela escala de importância (escala 1 a 5) e os resultados foram somados. Dessa forma, para cada processo e subprocesso identificado no macroprocesso Gestão de Informações foi determinada uma pontuação final de prioridade.

A partir da ordem de priorização foram mapeados os processos. Utilizou-se o software HEFLO na criação dos diagramas. Esse software é gratuito, disponibilizado em uma plataforma online e oferece funcionalidades de gestão de processos e automação.

Após a elaboração dos diagramas dos processos e subprocessos, foi realizada a Análise SWOT com foco no macroprocesso. Essas informações subsidiam a identificação de eventos de risco, bem como a seleção das ações mais adequadas para garantir o alcance dos objetivos dos processos que constituem o macroprocesso Gestão de Informações.

O mapeamento de riscos relacionados aos processos e subprocessos estudados foi realizado por meio de planilha documentadora no qual foram identificados eventos de riscos, bem como suas causas e consequências.

Para cada evento de risco identificado foi atribuído um peso de 1 a 5 referente ao impacto e à probabilidade no qual o valor 1 representa muito baixo (a), 2 representa baixo (a), 3 médio (a), 4 alto (a) e 5 significa muito alto(a). O nível de risco inerente foi determinado pela multiplicação dos valores de probabilidade e impacto de cada risco identificado.

Após a classificação dos riscos por faixas (CGU, 2021) foi realizada a disposição das mesmas na Matriz de Riscos. A partir da matriz foram propostas ações específicas para os riscos altos e extremos considerando o apetite de risco da instituição.

#### **4. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O resultado do questionário aplicado com os servidores da SGDEP mostrou o nível de importância que cada assistente em administração atribuiu para os processos e subprocessos do macroprocesso Gestão de Informações.

Os subprocessos “Abertura de turmas” e “Ajuste de turmas” obtiveram a mesma classificação de nível de importância com três servidores considerando-os como muito importante, um servidor considerando-os como moderadamente importantes e outro como importantes.

O subprocesso “Cadastro de Projetos de Pesquisa e Ensino” obteve um voto como moderadamente importante, três votos como importante e um voto como muito importante.

O processo “Emissão de Relatórios IDUFF” alcançou três votos para moderadamente importante, um para pouco importante e um para importante.

Completando a classificação de nível de importância para o macroprocesso estudado, no processo “Verificação de Andamento de Processo”, três assistentes em administração consideravam-o moderadamente importante, um pouco importante e um importante.



A prioridade foi demonstrada na agregação de pesos com a multiplicação dos níveis de importância com pesos de experiência de cada servidor. A prioridade dos processos e subprocessos é descrita na tabela 2 a seguir:

**Tabela 2:** Prioridade dos processos e subprocesso

Processo ou subprocesso	Processo Correspondente	Pontuação	Ordem
Abertura de turmas no quadro de horários	Inclusão de informações em Sistemas Institucionais	4,612284057	Maior prioridade
Ajuste de turmas no quadro de horários	Inclusão de informações em Sistemas Institucionais	4,612284057	Maior prioridade
Cadastro de projetos de ensino e pesquisa no RAD	Inclusão de informações em Sistemas Institucionais	4,12859884	Segunda
Emissão de Relatórios IDUFFs	Emissão de Relatórios IDUFF	3,358925134	Terceira
Verificação de Andamento de Processo no SEI	Verificação de Andamento de Processo no SEI	3,023032629	Quarta

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

A tabela mostra que os processos de abertura de turmas no quadro de horários e ajuste de turmas no quadro de horários foram considerados os mais prioritários, seguidos pelo cadastro de projeto de pesquisa e ensino no RAD, emissão de relatórios e, por último, a verificação do andamento dos processos. Essa ordenação ajuda na gestão eficiente dos recursos e no foco das ações institucionais.

O mapeamento dos subprocessos e processos constituintes da Gestão da informação foram realizados seguindo a ordem de prioridade, utilizando a notação BPMN. O diagrama de um dos subprocessos que obteve maior pontuação pode ser visto na figura 01.

A Análise SWOT foi empregada para assegurar o alcance dos objetivos do macroprocesso e identificar possíveis eventos que possam prejudicar essas metas. Dessa forma, integra-se a gestão de processos com a gestão de riscos.

A gestão de informações tem por meta garantir que as informações relacionadas às atividades acadêmicas e administrativas atribuídas à SGDEP sejam registradas e atualizadas nos sistemas da instituição e fiquem acessíveis aos gestores, quando solicitado, de forma eficiente e segura.

A Análise SWOT do macroprocesso estudado é apresentada na tabela 3 a seguir:

**Tabela 3:** Análise SWOT do macroprocesso Gestão de Informações

Ambiente Interno	Ambiente Externo
<p><b>Forças (Pontos Fortes):</b> Sistemas e plataformas digitais que suportam a gestão de informações, como e-mail institucional, GLPI e sistemas IDUFF. Acesso remoto a dados por meio de arquivos e sistemas digitais, facilitando a mobilidade e agilidade na gestão. Alto conhecimento da equipe em relação à busca de informações nos sistemas e arquivos, garantindo eficiência operacional.</p>	<p><b>Oportunidades (Pontos Fortes):</b> Capacitação contínua da equipe em gestão de informações e segurança de dados, fortalecendo a competência interna. Adoção de tecnologias avançadas de gestão de dados, como <i>Big Data</i> e <i>Business Intelligence</i>, para aprimorar a análise e tomada de decisão.</p>
<p><b>Fraquezas (Pontos Fracos):</b> Ausência de um Manual de Procedimentos Operacional Padrão (POP) da SGDEP, dificultando a consulta e disseminação de informações padronizadas. Risco de vulnerabilidade em caso de indisponibilidade do sistema ou falta de conexão à internet na instituição. Baixa integração entre os sistemas institucionais, o que pode comprometer a fluidez dos processos e a consistência das informações.</p>	<p><b>Ameaças (Pontos Fracos):</b> Resistência à mudança e dificuldades na adoção de novas tecnologias ou processos por parte dos stakeholders. Necessidade de adequação constante às normas legais relacionadas à proteção de dados, especialmente a Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD. Riscos de vazamentos, ataques cibernéticos ou acessos não autorizados, que podem comprometer a segurança da informação.</p>

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

Três eventos de riscos foram identificados a partir das informações das fraquezas e ameaças que são os pontos fracos do ambiente interno e externo ao macroprocesso no setor.

Um evento identificado é a indisponibilidade do sistema, cuja causa advém da falta de internet, problemas no sistema ou manutenção programada, levando ao efeito de não gerar turmas no sistema.

Outro risco é o erro operacional, causado pela ausência de manual de procedimentos e pelo recebimento de informações incorretas ou ainda por erros na digitação pelos servidores, resultando em turmas com dados incorretos, conflitos de horários, alunos com dificuldade de realizar inscrição em disciplinas e problemas no cadastramento de projetos.

O risco identificado como falha na realização das tarefas também decorre da ausência de manual de padronização. Tem como consequência projetos não cadastrados, turmas não criadas e professores não alocados nas disciplinas no sistema.

Foi feita a classificação de riscos para os eventos identificados após a atribuição de pesos de impacto e probabilidade e o cálculo do nível de risco inerente. Essa classificação é demonstrada na tabela 4:

**Tabela 4:** Classificação de riscos

Risco	Impacto	Probabilidade	Nível de risco	Classificação
Indisponibilidade do sistema	3	3	9	Risco Médio

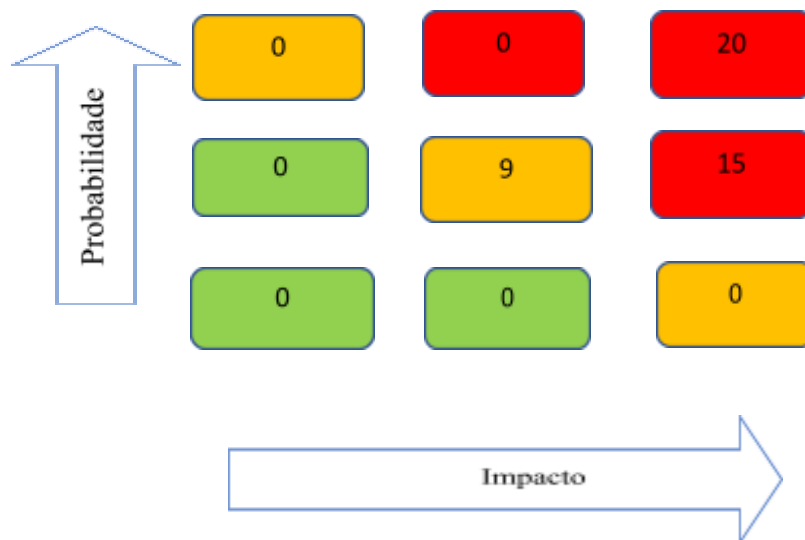


Erro operacional	5	3	15	Risco Alto
Falha na realização das tarefas	5	4	20	Risco Extremo

**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

Após a classificação dos riscos, os mesmos foram dispostas na Matriz da figura 1.

**Figura 1:** Matriz de riscos



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

Para cada risco identificado foram atribuídas também ações de mitigação. As ações são mostradas na tabela 5:

**Tabela 5:** Ações de mitigação de riscos

Risco identificado	Ação de Mitigação
Indisponibilidade do sistema (Risco Médio - nível 9)	Implementar backups regulares dos dados importantes.
Erro operacional (Risco Alto - nível 15)	Realizar treinamentos regulares da equipe. Desenvolver e padronizar procedimentos operacionais padrão (POPs).
Falha na realização das tarefas (Risco Extremo - nível 20)	Gestão de processos contínua. Implementar sistemas de controle.



**Fonte:** Elaborado pelos autores (2025)

Com as ações propostas, o gestor pode melhorar o desempenho do macroprocesso e dos processos e subprocessos que o compõem.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho propõe a aplicação conjunta da gestão de processos e de riscos nos processos administrativos da Secretaria Geral dos Departamentos. A utilização da Matriz Swot contribui tanto para o gerenciamento dos processos quanto para a identificação dos riscos, assumindo o passo essencial para esta integração.

A integração entre gestão de processos e gestão de riscos promove transparência e controle interno, facilitando a tomada de decisões baseadas em dados concretos. Com processos bem gerenciados e riscos controlados, o setor consegue oferecer um serviço de melhor qualidade aos estudantes, professores e demais usuários, aumentando a satisfação.

O estudo alcança o objetivo de oferecer a integração das disciplinas para a melhoria do macroprocesso estudado já que com o BPM e a Gestão de Riscos é possível dispor de ações de melhorias para eliminação de insucessos.

Quanto à limitação do estudo observa-se a falta de identificação de indicadores de desempenho de processos (KPIs). E em relação a proposição para novos trabalhos sugere-se estudos que utilizem a relação dos indicadores de desempenho com riscos.

## 6. REFERÊNCIAS

**APMP. Association of Business Process Management Professionals.** Guia de Processos de Negócio – Copro Comum de Conhecimento. BPM CBOK V3.0. 1ª ed. 2013. [https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP\\_CBOK\\_Guide\\_Portuguese.pdf](https://ep.ifsp.edu.br/images/conteudo/documentos/biblioteca/ABPMP_CBOK_Guide_Portuguese.pdf)

**Araújo, A., & Gomes, A. M.** Gestão de riscos no setor público: desafios na adoção pelas universidades federais brasileiras. *Revista Contabilidade & Finanças*, 32(86), 241-254. 2021. <https://doi.org/10.1590/1808-057x202112300>

**BATTILANI, C. et al.** Business Process Re-engineering in Public Administration: The case study of Western Ligurian Sea Port Authority. *Sustainable Futures*, [s. l.], v. 4, 2022.



**BRASIL. Ministério do Planejamento e Ministério da Transparência e Controladoria Geral da União.** INSTRUÇÃO NORMATIVA CONJUNTA 01/2016. Brasília, DF, 2016. Disponível em: [http://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/instrucoesnormativas/in\\_cgu\\_mpog\\_01\\_2016.pdf](http://www.cgu.gov.br/sobre/legislacao/arquivos/instrucoesnormativas/in_cgu_mpog_01_2016.pdf) > Acesso em 29/05/2025

**BRASIL. DECRETO Nº 10.609, DE 26 DE JANEIRO DE 2021-** Institui a Política Nacional de Modernização do Estado e o Fórum Nacional de Modernização do Estado. [S. l.], 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou>. .

**BRASIL. Controladoria-Geral da União.** Gabinete do Ministro (GM) Núcleo de Gestão de Riscos e Integridade (NGRI). METODOLOGIA DE GESTÃO DE RISCOS DA CGU (VERSÃO 2.0). Brasília, DF, 2021. Disponível em: <https://repositorio.cgu.gov.br/handle/1/74049>. Acesso em: 22/05/2025.

**CORRADINI, F. et al.** Consistent modelling of hierarchical BPMN collaborations. Business Process Management Journal, [s. l.], v. 28, n. 2, p. 442–460, 2022.

**COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission).** Enterprise Risk Management - Integrated Framework. 2004. Disponível em: <[www.coso.org](http://www.coso.org)>

**COSTA, Lourenço et al.** Challenges Of Process Modeling In Architecture And Engineering To Execute Projects And Public Works. Journal Of Construction Engineering And Management, V. 145, N. 1, P. 05018015, 2018.

**CRUZ, D. A.** PADRONIZAÇÃO DE PROCESSOS NA SECRETARIA DA FACULDADE DE NUTRIÇÃO-UFMT: MAPEANDO FLUXOS E CONHECIMENTOS. Dissertação. 2025.

**DUMAS, M. et al.** Fundamentals of Business Process Management. 2. ed. Heidelberg: Springer, 2013.

**GIL, A. C.** MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA SOCIAL. 7. Ed. São Paulo: Atlas, 2019

**GIL, A. C.** Como elaborar projetos de pesquisa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

**HAMMER, M.** O que é Gestão de Processos de Negócio? In: VOM BROCKE, J.; ROSEMAN, M. (Eds.). Manual de BPM: gestão de processos de negócio. Porto Alegre: Bookman, 2013. p. 3–16.

**KIRCHMER, M.** Guia para o gerenciamento de processos de negócios corpo comum de conhecimento: ABPMP BPM CBOK. 1. ed. Brasília, DF: ABPMP Brasil, 2020.

**LEMMENS, S.M.P., LOPES VAN BALEN, V.A., RÖSELAERS, Y.C.M. et al.** THE RISK MATRIX APPROACH: A HELPFUL TOOL WEIGHING PROBABILITY AND IMPACT WHEN DECIDING ON PREVENTIVE AND DIAGNOSTIC INTERVENTIONS. BMC Health Serv Res 22, 218 (2022). Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07484-7>. Acesso em:

**LIMA, Anna Carolina Fernandes De et al.** AÇÕES PARA MITIGAÇÃO DE RISCOS EM SECRETARIA DE UMA UNIVERSIDADE FEDERAL.. In: Anais do Simpósio Acadêmico de Engenharia de Produção (SAEPRO) da EEL-USP. Anais...Lorena(SP) EEL-USP, 2024. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/saeopro2024/949381-ACOES-PARA-MITIGACAO-DE-RISCOS-EM-SECRETARIA-DE-UMA-UNIVERSIDADE-FEDERAL>. Acesso em: 30/05/2025

**SOLIMAN, M. et al.** A tentative integration of value stream mapping (VSM) and BPMN for improved process mapping. Knowledge and Process Management, [s. l.], v. 29, n. 4, p. 371–382, 2022.

**THIOLLENT, M.** Metodologia da pesquisa-ação. 18. ed. São Paulo: Cortez editora, 2022.