

**GERENCIAMENTO DE RISCOS: UM ESTUDO DE CASO NA WECYCLE,  
NORUEGA**Adirson Maciel de Freitas Junior<sup>1</sup>Ana Raquel Bernardy<sup>2</sup>**RESUMO**

Desde sempre houve um potencial de riscos em atividades humanas, porém, foi apenas há pouco tempo, que instituições começaram a implantar um sistema de gerenciamento de riscos nas organizações, atividades ou projetos. O crescimento do interesse sobre o assunto se deve a propagação de melhores práticas para o gerenciamento de projetos, proposta pelo Project Management Institute, através do Guia do Conhecimento de Gerenciamento de Projetos [PMBOK], que tem como uma das áreas de estudo, a gestão de riscos. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi implementar um plano de gerenciamento de riscos numa organização sem fins lucrativos, seguindo as orientações do guia PMBOK. Foram utilizadas as etapas de planejamento, identificação dos riscos, análise qualitativa dos riscos, planejamento das respostas e implementação das respostas. Através da apresentação dos processos de riscos e da elaboração de um Plano de Gerenciamento de Riscos, foram obtidos resultados positivos e os riscos foram minimizados.

**Palavras-chave:** plano de gerenciamento de riscos; PMBOK; organização sem fins lucrativos; gestão de riscos.

**RISK MANAGEMENT: A CASE STUDY AT WECYCLE, NORWAY****ABSTRACT**

There has always been a potential for risks in human activities, however, it was only recently that institutions began to implement a risk management system in organizations, activities or projects. The growth in interest on the subject is due to the spread of best practices for project management, proposed by the Project Management Institute, through the Project Management Body of Knowledge [PMBOK], which has risk management as one of the areas of study. Thus, the objective of this paper was to implement a risk management plan in a nonprofit organization, following the guidelines of the PMBOK guide. The stages of planning, risk identification, qualitative risk analysis, planning of responses and implementation of responses were used. Through the presentation of the risk processes and the elaboration of a Risk Management Plan, positive results were obtained and the risks were minimized.

**Keywords:** risk management plan; PMBOK; non-profit organization; risk management.

<sup>1</sup> Doutor em Economia Aplicada pela USP

<sup>2</sup> Graduada em Engenharia de Energia pela UFSC

## **INTRODUÇÃO**

A etimologia da palavra risco vem do italiano *risicare*, que é originário das palavras latinas *risicu* ou *riscu*, que significam ousar. Pela interpretação do termo ousar, a palavra propõe que risco não se trata de um caminho previamente determinado, e sim uma escolha realizada com ousadia (Ferro, 2015). Assim sendo, a presença de riscos não é um problema atual: desde sempre houve um potencial de riscos em atividades relacionadas aos seres humanos, e o desenvolvimento da espécie está intimamente conectado com a aptidão em antecipar e reconhecer esses riscos (Lopes, 2016). Segundo Lopes (2016), a análise de riscos atual se baseia na utilizada por operações militares, para se determinar o melhor plano a seguir, perante as incertezas e recursos disponíveis. Essa tática conquistou, desde então, outros ramos como a medicina e os mercados financeiro e de seguros. Toda prática empresarial está sujeita a riscos: investidores ao comprarem ações, médicos durante cirurgias, prédios construídos por engenheiros. Ou seja, o risco é um parceiro inevitável, principalmente no ramo de negócios (Ferro, 2015).

Porém, foi apenas há pouco tempo que as organizações começaram a implantar um sistema de Gerenciamento de Riscos [GR]. O relatório “Four Top Priorities of Fortune 500 Companies” (As quatro principais prioridades das 500 Maiores Companhias), elaborado por Bigelow em 2002, mostrou que os riscos são considerados um dos pontos mais estratégicos, e simultaneamente, um dos maiores desafios das empresas. O estudo também revela que as etapas de identificação e elaboração de plano de resposta são consideradas as mais difíceis do gerenciamento de riscos (Lopes, 2016). Observa-se que o gerenciamento de riscos se emprega em qualquer tipo de organização, atividade ou projeto, portando-se como uma coleção de causas que fornecem resoluções precisas. Ou seja, o GR é uma atividade essencial de uma organização, que suporta os processos de decisão por meio das práticas gerenciais a fim de atingir seus objetivos (Rosa et al. 2011).

O crescimento no interesse sobre GR se deve à propagação de melhores práticas para gerenciamentos de projetos, proposta pelo Project Management Institute [PMI], através do Guia do Conhecimento de Gerenciamento de Projetos [PMBOK], que tem como uma das áreas de estudo, a gestão de riscos (Morano et al. 2006). O guia divide a GR em seis fases: planejamento, identificação, análise qualitativa e quantitativa, plano de resposta e monitoramento e controle de riscos (Machado e Silveira, 2017).

Nesse contexto, esse trabalho tem como objetivo geral implementar um plano de gerenciamento de riscos numa organização sem fins lucrativos na cidade de Oslo, Noruega. Para isso, tem-se os seguintes objetivos específicos: (i) proporcionar maior conhecimento sobre a metodologia proposta pelo PMI para o gerenciamento de riscos; e (ii) elaborar um plano de GR, seguindo as orientações do guia PMBOK, e (iii) apresentar cinco etapas utilizadas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Foi realizado um estudo de caso a fim de se obter maior conhecimento sobre a metodologia e etapas proposta pelo PMI para o gerenciamento de riscos, e com isso, implementar um plano de

gerenciamento de riscos numa organização sem fins lucrativos. Silva (2013) caracteriza o estudo de caso como uma verificação experimental que analisa um evento contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, principalmente quando os limites entre o evento e o contexto não estão nitidamente definidos. Geralmente, os estudos de caso combinam diversos métodos de coletas de dados (documentos de arquivos, entrevistas, questionários e observações), de forma qualitativa, quantitativa ou ambas. O estudo de caso foi realizado na organização Wecycle, localizada em Oslo, Noruega. A Wecycle foi fundada em 2018 em Oslo, por alunos do Programa International Environment and Development Studies, na Norwegian University of Life Sciences.

A organização inicialmente foi fundada como um projeto universitário, chamado *Prosjekt Plast*, e no ano de 2020 foi reestruturada para um modelo de organização. O projeto de onde nasceu a Wecycle, foi baseado na iniciativa holandesa *Precious Plastic* que busca ser um sistema alternativo de reciclagem de plástico, desenvolvido por amigos e comunidades. O *Precious Plastic* é um projeto “Open Source” desenvolvido por Dave Hakkens, e proporciona meios para o desenvolvimento de reciclagem em pequena e média escala. Esse projeto, disponibilizou em seu site plantas (“blueprints”) e apostilas para a construção e operação de maquinário para a reciclagem de plástico, desde a coleta e trituração, até a fabricação de novos produtos com o plástico reciclado (Dunice et al. 2020).

O principal objetivo da Wecycle é reciclar plástico em diversos produtos, com o intuito de conscientizar a comunidade - mostrando às pessoas que o plástico é um recurso valioso, e não apenas lixo residual (Wecycle, 2020). A Wecycle é formada, atualmente, por 18 membros voluntários de diversas áreas de formação, incluindo a autora, e foi selecionada devido à facilidade de acesso a dados e com o intuito de contribuir com um plano de gerenciamento de riscos para o desenvolvimento da organização.

De acordo com o PMI (2017), o gerenciamento de riscos inclui as etapas de (i) planejamento, (ii) identificação de riscos, (iii) análise qualitativa de riscos, (iv) análise quantitativa de riscos, (v) planejamento das respostas; (vi) implementação das respostas, (vii) monitoramento dos riscos.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foram analisadas as etapas (i), (ii), (iii), (v) e (vi).

No planejamento da gestão de riscos, foi definido como conduzir as atividades de gerenciamento de riscos. Segundo Rabechini (2019), esta etapa engloba toda a preparação da gestão de riscos, e o produto desta foi um plano de gerenciamento de riscos para a organização, contendo:

- a) modelo da gestão;
- b) matriz de responsabilidades da equipe;
- c) técnicas de identificação de riscos;
- d) escala de probabilidade e impacto;
- e) cálculo dos riscos;
- f) estratégia de respostas aos riscos;
- g) plano de controle;
- h) aprovação.

Esta etapa garantiu que o grau, tipo e a visibilidade da gestão de riscos estejam adequados

a sua relevância para a organização e demais partes interessadas (PMI, 2017). A segunda etapa, a identificação de riscos, definiu quais riscos podem influenciar a organização e a documentação desses (Araújo, 2012). As ferramentas de coleta de dados para a identificação de riscos recomendadas são: reunião (workshop de riscos), coletas de dados, análise de dados, habilidades interpessoais de equipe e lista de alertas. (PMI, 2017). Conforme as recomendações do PMI (2017), devem ser incluídas nessa atividade todas as partes interessadas, e principalmente a equipe envolvida, a fim de se ter um sentido de responsabilidade pelos riscos apontados.

Uma Estrutura Analítica de Riscos [EAR] foi desenvolvida após as reuniões e técnicas de brainstorming, a fim de se categorizar as fontes de riscos da organização (Rabechini, 2019). Durante a análise qualitativa de riscos, analisou-se a prioridade de cada risco identificado no projeto, através da probabilidade deste ocorrer e o impacto do risco sobre a organização, a fim de se planejar a resposta ao risco (PMI, 2017). Essa é uma análise subjetiva, e foi realizada por meio de análise documental e baseada na experiência dos membros de diferentes departamentos da organização (Machado e Silveira, 2017). Essas probabilidades foram analisadas de forma qualitativa, e se foram atribuídas notas numa escala de probabilidade, com limites entre 0,1 e 0,9, e valores para baixa, média e alta probabilidade. Depois de analisada a probabilidade do risco ocorrer, analisou-se os possíveis impactos destes ocorrerem na organização (Rabechini, 2019).

A técnica utilizada para a análise de dados nesta etapa foi uma avaliação de probabilidade e impacto dos riscos, onde os impactos serão negativos para as ameaças e positivos para as oportunidades (PMI, 2017). A partir desta avaliação, se desenvolve uma matriz de probabilidade e impacto, também conhecida como Matriz Ranking, onde se relaciona a probabilidade do risco (P) ocorrer com o grau de impacto (I), sendo (Araújo, 2012): onde R: risco; P: probabilidade; e I: impacto. Essa matriz é uma rede de mapeamento, que auxilia a identificar os riscos da organização por prioridade, priorizando riscos para análise e planejamento futuro de resposta (PMI, 2017).

Após a análise qualitativa dos riscos, se fez o planejamento das respostas aos riscos. Nesta etapa, foram desenvolvidas alternativas e estratégias a fim de se aumentar as oportunidades e diminuir as ameaças identificadas (Silva, 2013). De acordo com o PMI (2017), respostas inapropriadas ao risco podem causar o efeito contrário, então o plano de respostas deve ser coerente à relevância do risco, ser sensível ao contexto e aos custos, e ter um responsável designado. Conforme Rabechini (2019), para riscos negativos, as estratégias foram:

- Evitar/Prevenir: proteger-se completamente de uma ameaça específica, por meio da retirada de sua causa;
- Mitigar: na mitigação de riscos, a ação é realizada a fim de atenuar a probabilidade de ocorrência e/ou impacto de uma ameaça;
- Dividir/Transferir: é uma forma de mitigação e envolve dividir ou passar a responsabilidade de uma ameaça a terceiros (clientes, fornecedores, ou outros envolvidos);
- Aceitar: Mostra concordar com todas as consequências. A aceitação pode ser passiva ou ativa. Se passiva, não se toma nenhuma ação, além da revisão contínua da ameaça, para garantir que não haja mudança significativa. Já o aceite ativo necessita planejar ações, como por exemplo um plano de contingência. Para os riscos positivos, as estratégias foram duas: aproveitar/explorar

ou compartilhar. De acordo com o PMI (2017), a técnica de exploração pode ser selecionada quando a organização almeja garantir que uma oportunidade aconteça. Já o compartilhamento de um risco positivo, envolve alocar a responsabilidade a um terceiro, com maior capacidade para explorar seus benefícios. A quinta etapa, de implementação das respostas aos riscos, certificou que os planos de resposta sejam realizados (Rabechini, 2019). Como benefício, esse processo traz garantia de que as respostas planejadas aos riscos sejam executadas conforme o plano de respostas, a fim de minimizar as ameaças e maximizar as oportunidades (PMI, 2017).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos a partir de uma análise entre os processos, técnicas e ferramentas propostas pelo PMBOK para gerenciamento de riscos (PMI, 2017) aplicados a uma organização sem fins lucrativos na Noruega. A primeira etapa, de planejamento da gestão dos riscos, previu como seriam desenvolvidos os procedimentos de gerenciamento e alinhou as partes interessadas. Estiveram envolvidos a gerente de riscos (autora) e integrantes da equipe de administração, em uma reunião de "início de gerenciamento de riscos na organização", que teve como resultado um plano de gerenciamento de riscos, apresentado no Apêndice A (PMI e Rabechini, 2017 e 2019). Em seguida, identificou-se os riscos que podem influenciar a organização através de reuniões especializadas (workshop de riscos) e coleta de dados (técnica de brainstorming). Por se tratar de uma organização sem fins-lucrativos, não se pode contratar um especialista em riscos, e participaram desta etapa a gerente de riscos (autora), a equipe de operações, e pelo menos um membro de cada departamento.

Ocorreram duas reuniões de identificação de riscos, para coleta de dados, através da plataforma Google Meet, em razão do lockdown na cidade de Oslo, durante a pandemia do Coronavírus. Estiveram presentes nessas reuniões, doze integrantes da organização, e a autora, que atuou como facilitadora da sessão de brainstorming. Por ser uma técnica em grupo, essas sessões tiveram como objetivo a coleta de ideias de todos os participantes, sem críticas ou julgamentos.

A sessão de brainstorming teve início com a facilitadora esclarecendo a sua função, apresentando e debatendo o objetivo a ser atingido com as contribuições apontadas. A metodologia do processo foi dividida em duas fases, uma criativa e uma crítica (Nóbrega et al., 1997). Na primeira fase, os participantes foram divididos em grupos de 3 pessoas de diferentes departamentos nas salas de “break-out room” do Google Meets, e tiveram dez minutos para apresentarem o maior número de eventos possíveis de riscos, sem se preocupar com análise. Já na fase crítica, com todos os participantes na mesma sala online de reunião, um integrante de cada grupo apresentou e justificou suas ideias.

Foram realizadas seis sessões (três em cada reunião), com as duas fases, onde os participantes identificaram riscos que seriam pertinentes para cada departamento, sendo esses: produção, comunicação, financeiro, executivo, legal, e vendas. Nessas reuniões, pode-se perceber a extensa participação de todos os membros da organização, e foram identificados 97 eventos

possíveis de riscos, que foram rearranjados em uma Estrutura Analítica de Riscos (Figura 1), a fim de se categorizar as fontes de riscos da organização.

**Figura 1. Estrutura Analítica de Riscos**



Fonte: Dados originais da pesquisa

Visto que, ao final do plano de gerenciamento de riscos, os eventos identificados foram gerenciados, essa categorização auxiliou na alocação dos membros da organização, a fim de se destinar as categorias aos integrantes com destreza para lidar com cada uma delas (Kaufmann e Silva, 2015). Segundo Rabechini (2019), benefícios dessa etapa foram:

- Determinou uma visão elaborada dos possíveis riscos e oportunidades;
- Compartilhou com todas as partes interessadas uma lista dos riscos identificados;
- Arquetou os riscos na organização;
- Iniciou o planejamento em relação aos possíveis impactos negativos e positivos. Na terceira etapa, análise qualitativa de riscos, a gerente de riscos e membros da equipe de operação, analisaram a lista de riscos identificados e os priorizaram por meio da probabilidade do risco ocorrer (Tabela 1), e o impacto deste sobre a organização (Tabela 2), sendo:

Tabela 1. Probabilidade do risco ocorrer

Escala	Probabilidade
0,1	1 - Muito baixa de ocorrer
0,3	2 - Baixa de ocorrer
0,5	3 - Nem baixa nem alta de ocorrer
0,7	4 - Alta de ocorrer
0,9	5 - Muito alta de ocorrer

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Tabela 2 - Impacto

Impacto
1 - Muito baixo
2 - Baixo
3 - Médio
4 - Alto
5 - Muito alto

Fonte: Resultados originais da pesquisa

Uma lista com os riscos identificados, sua probabilidade, impacto e risco consolidado são apresentados na Tabela 3:

Tabela 3 - Lista de riscos identificados

	Nº	Evento	Probabilidade	Impacto	Risco
Gestão de Projetos	1	Preço não corresponde à qualidade	4	5	20
	2	Mau planejamento: projetos, eventos, prazos	3	4	12
	3	Falta de controle: acompanhamento dos diferentes projetos / áreas	2	4	8
	4	Comunicação não-clara	3	4	12
Técnicos	5	Mau manuseio das máquinas de reciclagem	5	5	25
	6	Poluição do ar	5	5	25
	7	Problemas físicos / problemas de saúde	5	5	25
	8	Falta de recursos (matéria-prima)	1	5	5
	9	Falta de seguro das maquinas	4	5	20
Organizacio-nais	10	Falta de fundos	5	5	25
	11	Alocação de orçamento inadequada	1	5	5
	12	Má tomada de decisão	3	5	15
	13	Má conduta com voluntários	3	5	15
Externos	14	Falta de clareza na estrutura	3	5	15
	15	Sem mercado para nossos produtos	4	5	20
	16	Crise econômica mundial	3	4	12
	17	Seguro	2	5	10
	18	Quebra de contrato com patrocinadores externos	3	2	6
	19	Fatores legais	1	5	5

Fonte: Resultados originais da pesquisa

A determinação do grau de risco foi um processo que procurou produzir conhecimento sobre como os riscos, caso ocorram, podem afetar a organização, com qual frequência pode ocorrer e quais consequências podem trazer. Com este conhecimento, foram feitas decisões, onde os riscos foram classificados de acordo com níveis de prioridade pré-estabelecidos (Rosa et al., 2011). Através da avaliação de probabilidade e impacto dos riscos, desenvolveu-se uma matriz de probabilidade e impacto, conhecida como Matriz Ranking, relacionando a probabilidade do risco ocorrer, com o grau de impacto (Tabela 4).

Tabela 4 - Matriz Probabilidade e Impacto

Probabilidade					
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5
Impacto	1	2	3	4	5

Nota: Os graus de riscos foram priorizados como: vermelho: risco elevado; amarelo: risco médio; verde: risco baixo

Os riscos que apresentaram maior impacto e maior probabilidade de ocorrerem foram os que tiveram prioridade na organização, a fim de planejar as respostas destes (Bertassi et al. 2018).

Esta etapa trouxe como benefício a priorização dos riscos e pode separá-los em pequenos grupos, além de fornecer uma lista de riscos que pode ser utilizada por todas as partes interessadas (Rabechini, 2019). Durante o planejamento das respostas, foram desenvolvidas alternativas e estratégias, com o intuito de aumentar as oportunidades e diminuir as ameaças identificadas. Para os eventos de baixo risco, a estratégia foi de aceitar o risco. Para os de médio, foram usadas duas estratégias: aceitar ou mitigar. Já para os eventos de risco elevado, o plano de respostas foi de evitar/prevenir ou mitigar o evento. Na análise feita, não foram identificados riscos positivos, por isso não se considerou estratégias para oportunidades.

Como benefícios, o plano de respostas aos riscos permitiu um plano de tratamento, determinou ações claras aos eventos de riscos identificados, focou os esforços no que realmente é importante para efeito de combate ao risco, e explicou as necessidades de ação de todos os stakeholders (Rabechini, 2019). Na última etapa do gerenciamento de riscos, a implementação visou garantir que os planos sejam realizados.

Como resultado desse processo, a organização desenvolveu um manual de utilização das máquinas de reciclagem, e ofereceu treinamento a todos os membros que a utilizam, como forma de evitar o risco de nº 5 e 7 apresentado na lista de riscos da Tabela 3. Foram estabelecidas, também, manuais de Meio Ambiente, Saúde e Segurança no Trabalho a fim de prevenir os eventos de riscos nº 5, 6 e 7. Como forma de evitar e mitigar o evento de risco nº 6, a equipe técnica construiu um sistema de ventilação com filtro de carvão ativado para a filtragem dos poluentes (fumes). A equipe de operações participou de um programa de incubação para startups, com duração de 4 meses, com o propósito de melhorar a gestão e dessa forma mitigar ou evitar os eventos de riscos da categoria de gestão de projetos. Ou seja, estratégias já foram implementadas e foram-se observadas melhorias na organização.

## CONCLUSÃO

Através do estudo realizado, pode-se perceber a aplicabilidade da metodologia proposta pelo PMI para a elaboração do Plano de Gerenciamento de Riscos em uma organização sem fins lucrativos. Desenvolver e implementar um plano de gestão de riscos é, muitas vezes, uma tarefa difícil, pois demanda o envolvimento de toda a equipe para ouvir diferentes opiniões, atingir um

consenso e alinhar os possíveis riscos. Observou-se que as fases do processo são bem definidas e de fácil aplicação, não só em projetos mas também numa organização. O estudo mostrou que, por meio de um Plano de Gerenciamento de Riscos, é possível obter resultados significativos, e categorizar os riscos por prioridades, sejam eles simples ou de maior complexidade. A organização sem fins lucrativos, que foi utilizada como base para o estudo, não possuía um Plano de Gerenciamento de Riscos ajustado a suas necessidades, ocasionando algumas preocupações e situações indesejáveis na execução de seus projetos. Através da apresentação dos processos de riscos e da elaboração de um Plano de Gerenciamento de Riscos, foram obtidos resultados positivos, os riscos foram minimizados, e como consequência, possibilitou o sucesso da organização.

A manutenção da devida atenção aos riscos no futuro da organização será uma fator determinante para o sucesso desta. Uma gestão de riscos mais abrangente se torna necessária também nos futuros projetos da Wecycle, para que estes não tenham prazos atrasados, descumprimento do escopo e desvio entre o custo planejado e o realizado. A técnica de Gerenciamento de Riscos tem sido reconhecida e utilizada em organizações e projetos com frequência, visto que a antecipação dos riscos reduz a perdas advindas de riscos negativos, e traz diversos benefícios obtidos por meio da exploração dos riscos positivos, como: melhoria da qualidade do produto, maior eficiência dos processos, redução de custos e prazos, entre outros.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A.M.C. 2012. **Gerenciamento de riscos em contratos de obras públicas - estudo de caso: serviço de reforma em imóveis funcionais**. Dissertação. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- BERTASSI, A.L.; CALIL, J.F.; NAZARETH, L.G.C.; PADOVEZE, C.L.; PEREIRA, C.A.; PRADO, E.V. 2018. **Práticas de gerenciamento de riscos corporativos: um estudo de caso em uma indústria multinacional de autopeças**. Caderno Profissional de Administração - UNIMEP 8 (1): p. 45 - 68.
- DUNICE, A.J; Els, P.P.D. V.; JESUS, L.C.C. 2020. **Educação ambiental e a implementação do projeto precious plastic instei**. Brazilian Journal of Development 6 (5): 24695 – 24703.
- FERRO, D. 2015. **Gestão de riscos corporativos: um estudo multicaso sobre seus métodos e técnicas**. Dissertação. Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- KAUFMANN, T.S.; SILVA, S.L.F.C. 2015. **Plano de gerenciamento de risco: um estudo de caso em uma empresa de terceiro setor**. In: Congresso Nacional de Excelência em Gestão. 2015, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. p. 1-19.
- LOPES, I.R. 2016. **Gerenciamento de riscos: um estudo de caso do projeto de modernização na administração dos serviços e sistemas de pessoal do estado de Minas Gerais**. TCC. Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, MG, Brasil.

MACHADO, D.; SILVEIRA, I. 2017. **Gerenciamento de riscos em projetos: um estudo de caso em uma mineradora.** In: VI Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção, 2017, Ponta Grossa, PR, Brasil. Anais... p. 1-11.

MORANO, C.; MARTINS, C.; FERREIRA, M. 2006. **Aplicação das técnicas de identificação de risco em empreendimentos de E & P.** Engevista 8: 120-133.

NÓBREGA, M.M.; NETO, D.L.; SANTOS, S.R. 1997. **Uso da técnica de brainstorming para tomada de decisões na equipe de enfermagem de saúde pública.** Revista Brasileira de Enfermagem 5 (2): 247 - 256.

RABECHINI, R.. **Gestão de Riscos em Projetos.** 1ed. Editora Pecege, Piracicaba, SP, Brasil. 2019

ROSA, I.; ENSSLIN, L.; ENSSLIN, S. **Visão conceitual de modelos de gerenciamento de riscos à segurança organizacional.** Revista Eletrônica de Ciência Administrativa 10: 124-135. 2011

SILVA, F.L.A. **Análise do impacto do gerenciamento de riscos no sucesso de projetos: um estudo de caso em uma organização de desenvolvimento de software.** Dissertação. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil. 2013

WECYCLE. Disponível em: <https://wecycle.no/>. Acesso em: 20 maio 2020.

## **SOBRE OS AUTORES**

### **Adirson Maciel de Freitas Junior**

Graduado em Economia pela Universidade Federal do Paraná. Mestre em Economia Aplicada pela Universidade Estadual de Ponta Grossa - Paraná. Doutor em Economia Aplicada na Universidade de São Paulo campus ESALQ. MBA em Gestão de Negócios (PECEGE) e MBA em Logística e Produção.

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/9718461795646012>

**Contato:** [adirson@alumni.usp.br](mailto:adirson@alumni.usp.br)

### **Ana Raquel Bernardy**

Graduada em Engenharia de Energia pela Universidade Federal de Santa Catarina (2018).

**Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/8652171149750521>

**Contato:** [anabernardy@gmail.com](mailto:anabernardy@gmail.com)

**Como citar este artigo**

JUNIOR, Adirson Maciel de Freitas; BERNARDY, Ana Raquel. Gerenciamento de riscos: um estudo de caso na Wecycle, Noruega. **Revista de Administração da Universidade Estadual de Goiás (RAUEG)**. Anápolis, v. 16, n. Fluxo Cont., p. 1-12, Jun 2025. Disponível em: link do artigo. Acesso em: dd mês ano (Ex.: 10 set. 2025).

Recebido em: 23/09/2024

Aprovado em: 03/06/2025

Sistema de Avaliação: Double Blind Review

Editor Científico: Dr. Marco Aurélio Pedrosa de Melo