



## Diagrama de Ishikawa: Proposta para identificação de causas de evasão.

Dieni Cristine Priebe<sup>1</sup>

**Resumo:** A evasão é um assunto bastante discutido nas Instituições de Ensino, com o intuito de entendê-la e tentar reduzi-la. Desde o início da pandemia, os números vêm crescendo gradualmente em todo o Brasil. Analisando as pesquisas realizadas referente ao ensino superior, verifica-se um aumento exponencial nos anos de 2020 e 2021. Deixar de cursar uma graduação impacta além do ensino, toda a economia e o desenvolvimento da sociedade. Com o objetivo de criar uma proposta para identificação dos principais motivos de evasão, o presente projeto descreve passo a passo a aplicação do Diagrama de Ishikawa, uma ferramenta que possibilita analisar as causas que, em conjunto, resultam no problema final.

**Palavras-chave:** Evasão; Diagrama de Ishikawa; Ensino Superior.

### **Ishikawa diagram: Proposal to identify causes of evasion.**

**Abstract:** Dropout is a subject much discussed in educational institutions, in order to understand it and try to reduce it. Since the beginning of the pandemic, the numbers have been growing gradually throughout Brazil. Analyzing the research carried out regarding higher education, there is an exponential increase in the years 2020 and 2021. Failing to attend a degree impacts beyond teaching, the whole economy and the development of society. In order to create a proposal to identify the main reasons for evasion, this project describes step by step the application of the Ishikawa Diagram, a tool that makes it possible to analyze the causes that, together, result in the final problem.

**Keywords:** Evasion; Ishikawa diagram; Higher Education.

### **Diagrama de Ishikawa: Propuesta para identificar causas de evasión.**

**Resumen:** La evasión es un tema bastante discutido en las Instituciones de Enseñanza, con el objetivo de entenderla e intentar reducirla. Desde el inicio de la pandemia, los números han ido creciendo gradualmente en todo Brasil. Analizando las investigaciones realizadas referente a la educación superior, se verifica un aumento exponencial en los años 2020 y 2021. Dejar de cursar una graduación impacta más allá de la enseñanza, toda la economía y el desarrollo de la sociedad. Con el objetivo de crear una propuesta para identificar los principales motivos de elusión, el presente proyecto describe paso a paso la aplicación del Diagrama de Ishikawa, una herramienta que posibilita analizar las causas que, en conjunto, resultan en el problema final.

**Palabras clave:** Evasión; Diagrama de Ishikawa; Enseñanza Superior.

---

<sup>1</sup> diepriebe2002@gmail.com

## **1. Introdução e diagnóstico do contexto empresarial**

Apesar do aumento das políticas de inclusão, o Ensino Superior brasileiro ainda tem seu acesso restrito apenas a uma pequena parcela da população. Dados coletados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no ano de 2019, trouxeram informações de que somente cerca de 20% da população entre 25 e 34 anos possui diploma de Ensino Superior no país (JORNAL DA USP, 2020).

A partir dos anos 1990, após um estudo realizado pela Comissão Especial de Estudos, esse tema ganhou relevância, dando início a uma série de pesquisas buscando compreender o porquê dos estudantes abandonarem a graduação antes da conclusão (NAGAI; CARDOSOS, 2017). Segundo MEC (1996, p. 22), “a evasão de estudantes é fenômeno complexo, comum às instituições universitárias no mundo contemporâneo”.

De acordo com Silva Filho, et.al (2007), poucas Instituições de Ensino Superior (IES) criam e utilizam programas institucionais de combate à evasão através de planejamento, ações e acompanhamento de alunos. Outro ponto trazido pelos mesmos autores são os motivos apresentados para a saída. Tanto as IES quanto os estudantes apontam as questões financeiras como principal justificativa, porém essa afirmação mascara uma série de outros fatores que levaram ao desinteresse pelo curso.

Frente ao contexto exposto, o objetivo geral deste trabalho consiste em criar uma proposta detalhada para investigação dos motivos que levam os estudantes a deixarem o curso de ensino superior. Para tanto, optou-se por aplicar o Diagrama de Ishikawa, possibilitando levantar as origens do fenômeno em análise. Desse modo, as seções seguintes tratarão da conceituação da ferramenta, bem como da importância de sua aplicação para a gestão.

## **2. Conceituação da ferramenta**

O Diagrama de Ishikawa – também conhecido como Espinha de Peixe ou de Causa e Efeito – é uma ferramenta da qualidade visando identificar causas que dão origem a um efeito, analisando diversos fatores envolvidos no processo. Sua criação remete ao Japão, por volta da década de 1960, pelo engenheiro Kaoru Ishikawa.

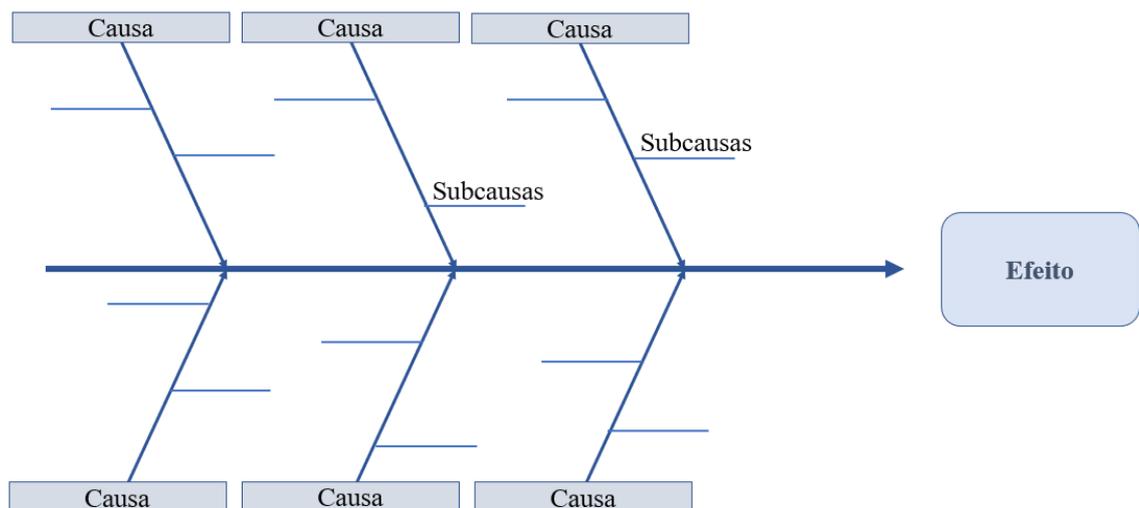
Quanto aos benefícios, a aplicação adequada permite melhor visibilidade dos problemas e motivos, a partir disso, pode-se analisar isoladamente os elementos relacionados ao problema,

identificando as principais raízes da questão. Assim, a empresa terá a informação e conseguirá agir assertivamente, melhorando processos e/ou setores.

De acordo com Meneghetti (2013, p. 303), “[...] possuir ou ter o máximo controle dessa relação requer a capacidade de buscar e identificar as causas que levam a um efeito”. Para o mesmo autor, frequentemente esses elementos são confundidos, analisando-se diretamente consequência, enquanto se deveria analisar os fatores geradores de determinado resultado.

Assim, conforme Meneghetti (2013, p. 302), “[...] aplicando esse mecanismo mental de relação causa/efeito, colocamos sobre novas bases a nossa abordagem ao trabalho: tudo é centrado sobre as causas e não sobre os efeitos”. Para ilustrar o diagrama e tornar mais fácil a compreensão do modo como as informações serão organizadas, elaborou-se a representação, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Diagrama de Ishikawa



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A figura anterior demonstra como as informações serão organizadas na seção resultados. O retângulo da extremidade direita representa o “problema” da situação analisada. Cada um dos eixos ligados ao principal representam os grupos de possíveis causas. As lacunas dentro de cada grupo serão preenchidas com as subcausas (possíveis motivos que originam o problema final).

### 3. Importância da ferramenta para a gestão

A aplicação dessa ferramenta no âmbito de evasão poderá auxiliar a gestão identificar as causas de evasão, aprofundando o entendimento que facilitará agir sobre o principal ponto de melhoria. Frequentemente os efeitos são confundidos com as causas, pois são mais evidentes, desse modo, quando não se aprofunda a raiz do problema, se trata de forma superficial (MENEGETTI, 2013).

Nesse contexto, o Diagrama de Ishikawa é simples e visual, trazendo praticidade na aplicação e na análise. Sua aplicação permite compreender como determinado problema foi gerado e assim definir as causas e o grau de importância para cada uma delas (NOMUS, 2021). Assim, torna-se possível para o negócio agir nos pontos falhos a partir de uma hierarquia de relevância, diminuindo os reflexos indesejados.

Nesse sentido, outros efeitos manifestados nas organizações, diante dos mais diversos setores integrantes do negócio, podem ser analisados a partir da mesma sistemática. Desse modo, problemas nas áreas de gestão de pessoas, marketing, financeiro e operação podem ser estudados e solucionados sob a visão do Diagrama de Ishikawa.

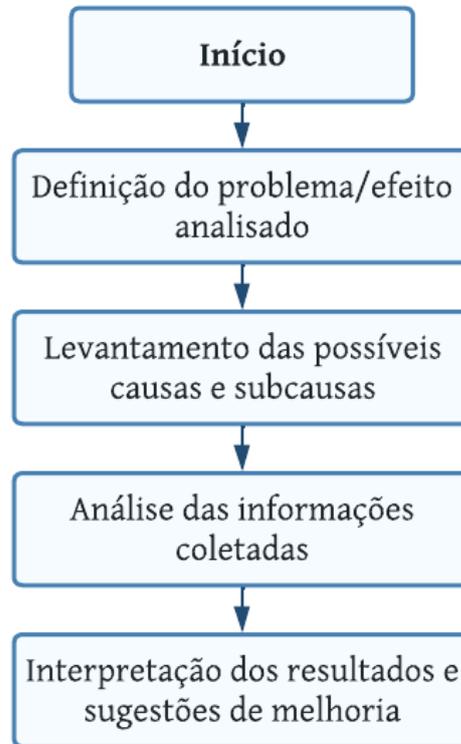
Instituições de Ensino utilizam as ferramentas de qualidade, incluindo o Diagrama de causa-efeito para analisar diferentes problemas. Exemplificando a afirmação anterior, Noda et.al (2020) realizaram um estudo aplicando as ferramentas para interpretação das avaliações institucionais. No presente estudo, objetiva-se detalhar a aplicação do diagrama em questão para identificação da principal ocorrência da evasão. Na próxima seção especifica-se o percurso desenvolvido para a aplicação.

#### **4. Operacionalização da ferramenta**

A operacionalização exige o cumprimento de algumas etapas, como: i) definição do problema analisado; ii) levantamento das possíveis causas e subcausas; iii) análise das informações coletadas; iv) interpretação dos resultados e sugestões de melhoria. A Figura 2 ilustra esse passo a passo.

Para a obtenção dos dados necessários à análise, a coleta pode ser feita no momento que o aluno solicita o cancelamento/trancamento da matrícula. Algumas instituições possuem departamentos destinados a conversar com o aluno após a manifestação de interesse de saída da IES e tentar reverter o pedido. O motivo do trancamento, bem como possíveis indícios manifestados pelo estudante como influência sobre a sua decisão em deixar a IES, serão os principais dados coletados.

Figura 2 - Etapas da operacionalização da ferramenta



Fonte: Elaborada pela autora (2022).

A aplicação do diagrama se dá partindo dos passos apresentados acima, na Figura 2. Cada uma das etapas acima, serão descritas abaixo:

#### **4.1 Passo 1: Definição do problema/efeito analisado**

Nesta etapa define-se o problema que será analisado, ou seja, a evasão dos estudantes. Pode-se especificar o efeito, caso precise analisar um período em específico ou área. A ferramenta pode ser aplicada em diversos setores, podendo ser utilizada para identificar problemas nos processos, algum produto/serviço em específico, entre outros.

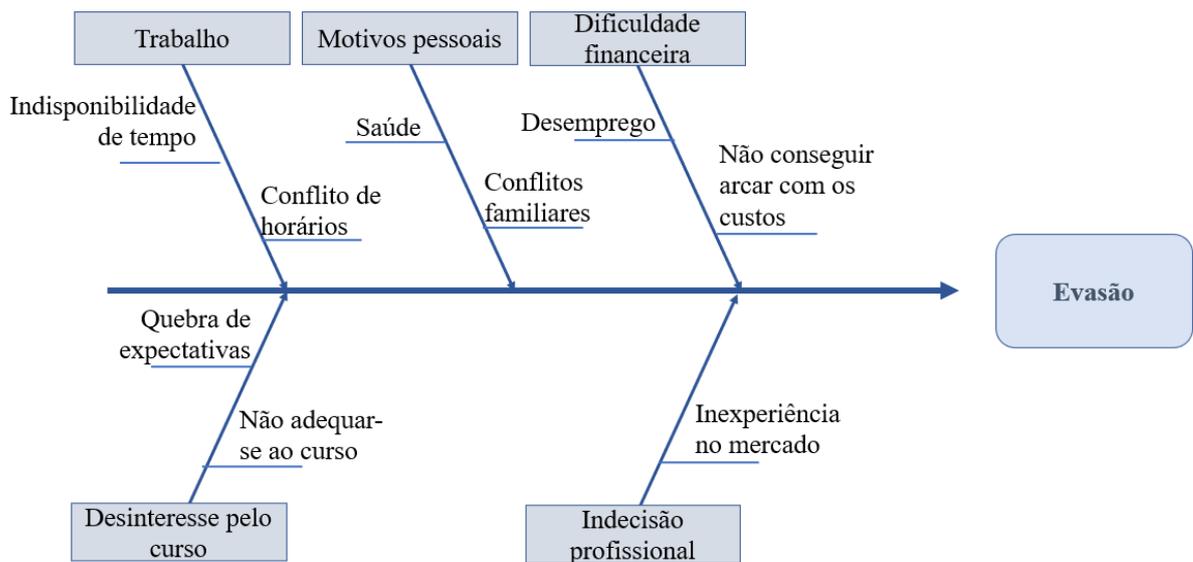
#### **4.2 Passo 2: Levantamento das possíveis causas e subcausas**

A segunda etapa consiste na coleta de dados e montagem do diagrama. Suponhamos que a análise seja para identificar as causas de evasão do primeiro semestre de 2022. Nesse caso, deve-se reunir todos os pedidos de saída desse período e agrupá-los de acordo com o

motivo. A partir disso, serão criados os grandes grupos de causas. A criação dos grandes grupos de causas, baseou-se na matéria publicada por CRM Educacional (2020), a partir dessas informações estrutura-se o diagrama.

Os principais grupos elencados são: i) trabalho; ii) motivos pessoais; iii) dificuldade financeira; iv) desinteresse pelo curso; v) indecisão profissional.

Figura 3 - Ilustração do Diagrama



Fonte: elaborado pela autora (2022) com base nas informações de CRM (2020).

### 4.3 Passo 3: Análises das causas e subcausas

A análise de informações leva em consideração o retorno dado pelo aluno ao pedir desligamento da IES. As justificativas são analisadas e a frequência com que se repetem será um dos fatores analisados para concluir quais são os principais motivos de evasão.

### 4.4 Passo 4: Interpretação dos resultados e sugestões de melhoria

A partir das análises, chega-se à conclusão de quais os principais motivos que levam à evasão dos estudantes. Com essa informação, busca-se o ponto de melhoria e elaboram-se estratégias para minimizar os impactos dessa causa, diminuindo a evasão.

## 5. Principais resultados para o negócio

O diagrama permite visualizar os motivos por trás de cada pedido de desligamento e aprofundar cada uma das áreas. Por fim, as ações pensadas podem ser aplicadas e controladas a partir de outra ferramenta de qualidade denominada 5W2H. Esta permite à empresa definir o que será feito (What), por que será feito (Why), onde será feito (Where), quando será feito (When), por quem será feito (Who), como será feito (How) e quanto vai custar (How much).

Uma instituição oferece um serviço aos seus clientes (alunos) e assim como qualquer outro existem aspectos que podem ser melhorados. Ao identificar essas informações, a gestão poderá elaborar estratégias que visem a solução ou minimização dos impactos dessas causas sobre o efeito final.

## 6. Referências

Bastiani, Jeison Arenhart De. **Diagrama de Ishikawa**. Blog da Qualidade, 2018. Disponível em: <https://blogdaqualidade.com.br/diagrama-de-ishikawa-2/> Acesso em: 14/01/2022.

**Diagrama de Ishikawa**. Thiago Leão. Nomus. Disponível em: <https://www.nomus.com.br/blog-industrial/diagrama-de-ishikawa-cao-e-efeito-espinha-de-peixe/> . Acesso dia 29/01/22.

**Evasão universitária**. IMED. Disponível em: <https://seer.imed.edu.br/index.php/raimed/article/view/3198/2214> Acesso em: 14/01/2022.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Resumo técnico do Censo da Educação Superior 2019 [recurso eletrônico]**. – Brasília : Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2021.

**Jornal da USP**. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/formacao-na-educacao-superior-nao-pode-prescindir-de-politica-de-ciencia-tecnologia-e-inovacao/>. Acesso em: 07/02/2022.

MENEGHETTI, Antonio. **Psicologia Empresarial**. FOIL, 2013.

Ministério da Educação. **Diplomação, retenção e evasão nos cursos de graduação em instituições de ensino superior públicas**. Brasília, 1996.

Noda, Marcos Rogério Yoshiaki. et.al. **Aplicação de sistemas de gestão de qualidade a partir da análise avaliativa em uma instituição de ensino superior**. Revista Eletrônica Funvic, 2020. Disponível em: <https://www.revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd12/article/viewFile/209/192>. Acessado em: 08/05/2022.

Roberto L. **Lobo e Silva Filho**, **Paulo Roberto Motejunas**, Oscar Hipólito e Maria Beatriz de C. M. Lobo. Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 641-659, set./dez. 2007

Rodrigues, Viviane. **Diagrama de Ishikawa**, Siteware, 2021. Disponível em: <https://www.siteware.com.br/metodologias/diagrama-de-ishikawa/>. Acesso em: 14/01/2022.