

ESTRATÉGIAS INOVADORAS PARA GESTÃO DO CONHECIMENTO: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E JANELA DE JOHARI NA GESTÃO DO CONHECIMENTO CORPORATIVO

Daniel A. M. Guimarães⁽¹⁾

Engenheiro Ambiental pela Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. Pós-graduado em Gestão Lean 6 SIGMA com certificação Black Belt pela Fundação Armando Álvares Penteado – FAAP. Atua como Engenheiro Ambiental na SABESP.

Simone Gonçalves⁽²⁾

Bióloga pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Engenheira Ambiental pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID). Pós-graduada em Gestão Ambiental pela PUC Minas. Pós-graduada em ESG pela (UNINTER). Atua como Técnica em Saneamento na Sabesp.

Ariany Rossi⁽³⁾

Bióloga pela Universidade de São Paulo (USP). Pós-graduada em Gerenciamento Ambiental pela Universidade de São Paulo. Bióloga na Sabesp

Endereços⁽¹⁾: Av. Heitor Villa-Lobos n. 1229 – Vila Ema - São José dos Campos - SP - CEP: 12243-260 - Brasil
- Tel: +55 (12) 3904-3268 - e-mail: damguimaraes@sabesp.com.br

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar uma abordagem inovadora para a retenção e o desenvolvimento do conhecimento corporativo por meio da integração entre a Janela de Johari e o uso de Inteligência Artificial (IA). A proposta visa ampliar o autoconhecimento dos colaboradores e promover feedbacks estruturados, utilizando IA para mapear conhecimentos individuais e coletivos, identificar lacunas e sugerir treinamentos cruzados. A metodologia foi aplicada em uma equipe da operação de esgoto, com resultados promissores em termos de desempenho e colaboração. O modelo desenvolvido poderá ser expandido para outras diretorias regionais, consolidando-se como uma estratégia eficaz de gestão do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial, Janela de Johari, Conhecimento Corporativo.

INTRODUÇÃO

A Janela de Johari é uma ferramenta conceitual empírica e não intrusiva do campo da psicologia, criada pelos psicólogos Joseph Luft e Harry Ingham em 1955. Ao apresentarem a Janela de Johari como modelo de interação humana, eles procuraram desenvolver formas de uma melhor comunicação, ou seja, aperfeiçoar o processo de revelação e compreensão (OLIVEIRA, E. R. A.; BACHION, M. M.; CARVALHO, E. C., 1996). Indicado assim para ser aplicado a um grupo de pessoas para desenvolver a comunicação, a empatia, o desenvolvimento interpessoal e a cooperação.

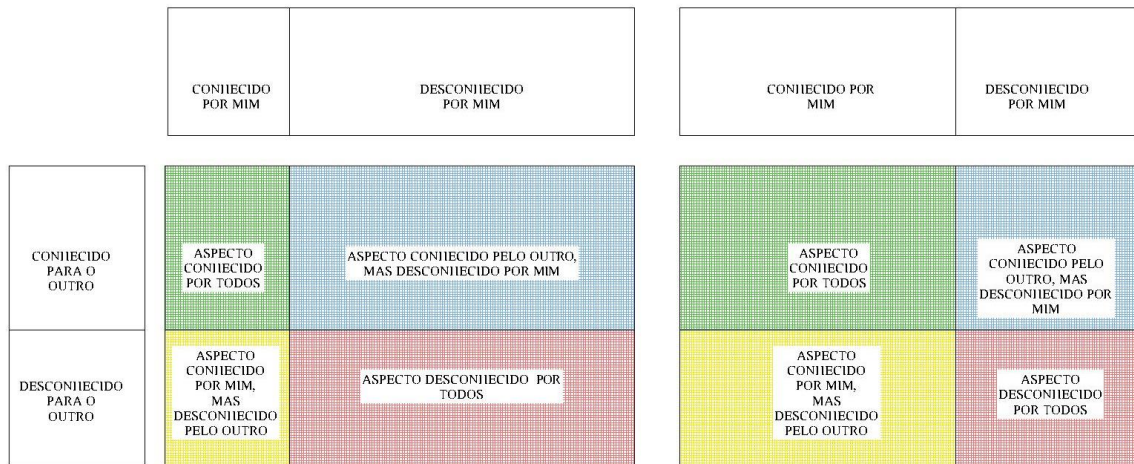
A Janela de Johari é apresentada literalmente como uma janela, dividida em quatro partes iguais, onde cada parte é uma etapa da inter-relação entre as pessoas. Com o passar dos anos, a Janela de Johari passou a ser utilizada em empresas, em hospitais e na área da educação, e em qualquer lugar onde aconteça interações humanas.

Segundo Silva e Santos (2022), cada quadrado da janela corresponde a uma tipologia:

- Quadrado I, denominado Aberto – refere-se ao comportamento e motivação que são conhecidos por todos os envolvidos.
- Quadrado II, denominado Cego – onde outros podem ver no indivíduo coisas que ele mesmo desconhece.
- Quadrado III, a área Oculta ou escondida, representa o que o indivíduo sabe, mas não revela aos outros.
- Quadrado IV, a área de atividade Desconhecida. Neste caso nem o indivíduo nem os outros estão cientes de certos comportamentos ou motivações.

Ao mapear cada uma das áreas, conhecidas e desconhecidas, dos indivíduos, é possível promover feedbacks, estimular a comunicação e interação interpessoal ou a realização de treinamentos direcionados, de modo a deslocar o eixo “y” para a direita, ou o eixo “x” para baixo, reduzindo a quantidade de aspectos desconhecidos aos outros ou ao próprio indivíduo (BERQUIST, 2009; GARAGNA, 2003; CASPERS, 2007). A Figura 1 ilustra essa evolução.

Figura 1 - Janela de Johari com a evolução individual e redução do “eu desconhecido”



Fonte: Os autores.

A gestão do conhecimento tem se tornado um dos pilares estratégicos para organizações que buscam inovação, eficiência e sustentabilidade em seus processos. O desempenho dos funcionários contribui muito para alcançar a visão, missão, metas e objetivos de uma empresa (Lumbanraja & Nadapdap, 2023).

Em ambientes corporativos complexos, como os de engenharia e saneamento, o conhecimento tácito dos colaboradores representa um ativo valioso, porém, em diversas ocasiões, subutilizado. Nesse contexto, a retenção e o aproveitamento do conhecimento organizacional são desafios constantes, especialmente diante da rotatividade de pessoal, aposentadorias e mudanças impostas pela evolução tecnológica.

A Janela de Johari é uma ferramenta que permite visualizar a maneira como as pessoas se revelam e como são percebidas pelos outros, promovendo o autoconhecimento e a melhoria da comunicação interpessoal" (OLIVEIRA; BACHION; CARVALHO, 1996).

A proposta deste trabalho é integrar a metodologia da Janela de Johari com ferramentas de Inteligência Artificial (IA) para promover o autoconhecimento, promover a troca de feedbacks e a sistematização do conhecimento individual, com foco no ganho de aprendizado e maior desempenho coletivo. Dessa forma, a Janela de Johari, tradicionalmente utilizada em processos de desenvolvimento interpessoal, é aqui aplicada como base para mapear e reduzir as áreas desconhecidas do comportamento e das competências dos colaboradores. A IA, por sua vez, é empregada para construir treinamentos orientados para as necessidades de cada equipe, de forma dinâmica e por meio de feedbacks, permitindo identificar oportunidades de aprendizagem e reduzir lacunas de conhecimentos dentro de uma equipe.

OBJETIVO

O principal objetivo deste trabalho consiste em propor e validar uma metodologia que integre a Janela de Johari e a Inteligência Artificial (IA) e sejam empregadas como ferramentas complementares ao treinamento de equipe, promovendo a retenção de conhecimento corporativo e o desenvolvimento de um ambiente que propicie o aprendizado mútuo. Entre os objetivos específicos, destacam-se:

- Estimular a troca de feedbacks entre os membros de uma equipe-piloto, reduzindo as áreas desconhecidas mais facilmente percebidas por meio das práticas da Janela de Johari.
- Utilizar IA para analisar inventários de conhecimento e feedbacks entre colaboradores.
- Identificar lacunas de conhecimento e sugerir treinamentos cruzados com base nos dados coletados.
- Avaliar a eficácia da metodologia por meio de testes práticos com uma equipe operacional.
- Propor a expansão do modelo para outras unidades organizacionais.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo combina abordagens qualitativas e quantitativas, estruturadas em quatro etapas principais, sendo elas:



1. Elaboração de pesquisa com uma equipe de 3 colaboradores, por meio de Microsoft FORMs, para verificação da percepção de cada colaborador acerca da sua própria necessidade para aprimorar seu desempenho operacional ao monitorar o indicador IORC (Índice de Obstruções por Redes Coletoras) e atuar para melhorar os resultados medidos.
2. Investigação e registro da percepção do instrutor acerca da necessidade da equipe e possíveis tópicos a serem abordados com foco na possibilidade de melhoria dos resultados medidos por meio do indicador IORC.
3. Utilização de Inteligência Artificial (Microsoft Copilot), com base no conceito da Janela de Johari, para avaliação e sugestão de treinamentos capazes de mesclar ambas as percepções, da equipe e do instrutor, sobre a mesma necessidade (conhecimentos para aprimorar o desempenho de equipe), com sugestão de treinamentos a serem realizados em 4 semanas, contemplando os principais pontos abordados na pesquisa junto ao instrutor e à equipe.
4. Avaliação de feedback da equipe e validação da metodologia como forma de aprimoramento da troca de conhecimento e desenvolvimento de um ambiente propício ao desenvolvimento de equipes com aproveitamento de conhecimentos internos corporativos.

RESULTADOS

A aplicação da metodologia integrada entre a Janela de Johari e a Inteligência Artificial resultou em avanços significativos na comunicação e no desenvolvimento de competências na equipe analisada.

Inicialmente, foram realizadas pesquisas dentre os membros de uma equipe operacional, que procurassem responder às seguintes questões:

1. *Na sua opinião, quais técnicas e conhecimentos de geoprocessamento poderiam facilitar o trabalho com relação ao IORC?*

<i>Colaborador:</i>	<i>Respostas:</i>
<i>Colaborador 01</i>	<ul style="list-style-type: none">- Importar arquivos do Google Earth para o ArcGIS- Realizar mapa de calor de endereços onde houve desobstrução- Identificar características de redes coletoras onde houve maior número de desobstruções- Criar banco de dados com histórico de solicitações de desobstruções e intervenções em redes coletora- Avaliação de redes por bacias de esgotamento- Seleção de redes a serem remanejadas
<i>Colaborador 02</i>	<ul style="list-style-type: none">- Importar arquivos do Google Earth para o ArcGIS- Realizar mapa de calor de endereços onde houve desobstrução- Identificar características de redes coletoras onde houve maior número de desobstruções- Seleção de redes a serem remanejadas
<i>Colaborador 03</i>	<ul style="list-style-type: none">- Identificar características de redes coletoras onde houve maior número de desobstruções- Criar banco de dados com histórico de solicitações de desobstruções e intervenções em redes coletora

2. *Na sua opinião, qual técnica e ação, ao utilizar o sistema de controle de ordens de serviço, poderia ajudar no trabalho com o IORC?*

<i>Colaborador:</i>	<i>Respostas:</i>
<i>Colaborador 01</i>	<ul style="list-style-type: none">- Acompanhamento de desobstruções realizadas- Verificação de baixa- Análise de serviços realizados por endereços- Verificação de fotos de serviço realizado



<i>Colaborador 02</i>	<i>- Acompanhamento de desobstruções realizadas - Verificação de baixa - Análise de serviços realizados por endereços</i>
<i>Colaborador 03</i>	<i>Não respondeu a essa pergunta</i>

3. *Descreva sua maior dificuldade ao lidar com o ArcGIS e com o sistema de controle de ordens de serviço ou o que você gostaria de aprimorar com o treinamento interno.*

<i>Colaborador:</i>	<i>Respostas</i>
<i>Colaborador 01</i>	<i>A maior dificuldade é a falta de pessoal para atuar tanto em campo quanto na análise administrativa.</i>
<i>Colaborador 02</i>	<i>Não tem conhecimento nos programas; teve alguns acessos, mas não conseguiu desenvolver. Está com tutoriais para iniciar os estudos.</i>
<i>Colaborador 03</i>	<i>Tem dificuldade com datasets grandes e automação. Quer aprender a criar mapas analíticos preditivos. Quer entender como integrar sistemas para otimizar rotas e prever demandas.</i>

Em seguida, foi verificada, consoante a opinião do instrutor, quais aspectos, conhecidos ou desconhecidos aos membros da equipe, poderiam ser pontuados de modo a reduzir o “eu desconhecido” ou promover conhecimentos necessários, de modo a propiciar um ambiente de trabalho colaborativo e interativo:

Aspectos pontuados pelo instrutor em relação à equipe:

1. Equipe diversificada, com pessoas com mais dificuldade para lidar com novas tecnologias e outras com mais facilidade.
2. Falta de tempo para treinamento.
3. Necessidade de dialogar em campo com outras equipes que atuam na área operacional, para obter mais resultados, não apenas ficar com práticas on-line

Aspectos pontuados pelo instrutor em relação aos possíveis tópicos a serem abordados em um treinamento:

1. Importar arquivos do Google Earth para o ArcGIS
2. Iniciar novos projetos
3. Como elaborar e exportar mapas
4. Editar tabela de atributos
5. Gerar novos elementos geográficos
6. Cruzar informações para avaliar causas de fenômenos observados
7. Realizar mapa de calor de endereços onde houve desobstrução
8. Identificar características de redes coletoras onde houve maior número de desobstruções
9. Criar banco de dados com histórico de solicitações de desobstruções e intervenções em redes coletora
10. Avaliação de redes por bacias de esgotamento
11. Seleção de redes a serem remanejadas
12. Acompanhamento de desobstruções realizadas
13. Verificação de baixa
14. Análise de serviços realizados por endereços
15. Verificação de fotos de serviço realizado

Em seguida, foi utilizada a inteligência artificial, para avaliação das informações e proposição de treinamento de 4 semanas, capaz de melhor atender às necessidades da equipe, valorizando a percepção do instrutor em relação aos aspectos conhecidos e desconhecidos à equipe, por meio de um “prompt”:

“Siga as orientações a seguir:

- 1) Sua missão consiste em avaliar dois arquivos, mesclando a metodologia da "Janela Johari" para redução da lacuna entre o que cada um percebe sobre suas próprias necessidades e o que outra pessoa externa percebe sobre as necessidades de outro, de modo a identificar a melhor forma de condução de treinamentos.
- 2) Avalie as respostas da equipe, para cada uma das 3 questões, conforme arquivo excel.
- 3) Avalie as respostas do instrutor sobre a equipe e sobre os conhecimentos que pode oferecer à equipe.
- 4) Selecione os 10 principais conhecimentos do instrutor que melhor atendem às necessidades da equipe.
- 5) Elabore um plano de treinamento de 4 semanas, com 1 treinamento por semana, conciliando os 10 principais conhecimentos selecionados na orientação 04 e o que o instrutor descreve em relação a "como vê a equipe."

Por fim, foi elaborado e colocado em prática o seguinte plano de treinamentos, representado na Tabela 1, com base nas análises realizadas com auxílio da Inteligência Artificial:

Tabela 1: Plano de treinamentos de 4 semanas, gerado por IA

Semana	Tema Principal	Conteúdos	Estratégia
1	Fundamentos e Integração	<ul style="list-style-type: none"> - Importar arquivos do Google Earth - Criar banco de dados - Iniciar projetos no ArcGIS 	Aula prática + tutoriais básicos
2	Análise Operacional	<ul style="list-style-type: none"> - Mapa de calor - Identificação de redes críticas - Avaliação por bacias 	Estudo de casos + exercícios com dados reais
3	Gestão e Tomada de Decisão	<ul style="list-style-type: none"> - Cruzamento de dados - Seleção de redes a remanejar - Análise por endereço 	Workshop com simulações
4	Monitoramento e Eficiência	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento de desobstruções - Verificação de baixa - Integração com WFM 	Integração de plataformas + plano de ação

Fonte: Adaptado pelos autores.

ANÁLISE E DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos demonstra que a integração entre a Janela de Johari e a Inteligência Artificial teve um impacto significativo na dinâmica da equipe-piloto. A metodologia adotada propiciou um ambiente de feedbacks entre membros da equipe, ensejando a prática de treinamentos e aproveitamento de conhecimentos detidos por apenas um dos membros da equipe (o instrutor). Esse resultado é coerente com os princípios da Janela de Johari (SILVA; SANTOS, 2022), que propõe a ampliação da área aberta por meio da troca de percepções e informações entre indivíduos em um ambiente interativo.

A utilização da IA para analisar as diversas listas de conhecimentos individuais e coletivos permitiu uma visualização clara das lacunas existentes, o que facilitou a proposição de treinamentos cruzados direcionados para atender às necessidades específicas dos indivíduos da equipe, com elementos até então "desconhecidos" e percebidos pelo instrutor.

A abordagem contribuiu para o fortalecimento do espírito de equipe e para a valorização do conhecimento interno, reduzindo a dependência de treinamentos externos e redução de custos operacionais para promoção das habilidades individuais.

Além disso, a metodologia demonstrou ser escalável e adaptável a diferentes contextos organizacionais. A aplicação inicial em uma equipe que atua em processos da operação de esgoto serviu como um piloto bem-sucedido, validando a eficácia da proposta que pretendia reduzir as áreas desconhecidas para indivíduos de uma equipe, por meio do aproveitamento da percepção de um membro tido como instrutor. A análise qualitativa dos relatos dos participantes também indicou maior engajamento e percepção de valorização profissional, o que pode impactar positivamente na retenção de talentos.

Por fim, a proposta de expansão para a Diretoria Regional Litoral Norte e Vale do Paraíba representa um passo estratégico para consolidar a metodologia como uma prática institucional. A replicabilidade do modelo, aliada ao suporte tecnológico da IA, permite que outras unidades adotem a abordagem com ajustes mínimos, promovendo uma gestão do conhecimento mais eficiente e sustentável em toda a organização.

CONCLUSÃO

A integração entre a Janela de Johari e a Inteligência Artificial demonstrou ser uma abordagem eficaz para promover o desenvolvimento do conhecimento corporativo e o fortalecimento das relações interpessoais na equipe analisada. A metodologia permitiu ampliar a transparência entre os colaboradores, aumentar a frequência e a qualidade dos feedbacks, além de identificar e reduzir lacunas de conhecimento de forma estruturada e orientada por dados pesquisados.

Os resultados obtidos indicam que a aplicação da IA para analisar competências e sugerir treinamentos cruzados é uma estratégia promissora para organizações que buscam maior eficiência e retenção de conhecimento. A redução significativa das lacunas de conhecimento e a promoção de um ambiente que favoreça a troca de feedbacks evidenciam o potencial da metodologia para fortalecer a cultura de melhoria contínua na Companhia. Recomenda-se a continuidade e expansão da aplicação do modelo para outras unidades, iniciando pela Diretoria Regional Litoral Norte e Vale do Paraíba. Para isso, é fundamental garantir o suporte tecnológico necessário, bem como a capacitação das lideranças locais para conduzir o processo de forma alinhada aos objetivos estratégicos da empresa.

Além disso, sugere-se o aprimoramento contínuo da plataforma de IA incorporando funcionalidades como análise de sentimentos nos feedbacks, identificação de padrões de comportamento e integração com sistemas de gestão de desempenho. Tais melhorias podem ampliar ainda mais o impacto da metodologia e consolidá-la como uma ferramenta essencial à capacitação de pessoas.

Por fim, destaca-se a importância de manter o foco no fator humano. A tecnologia é um meio de interação e expressão, mas o verdadeiro valor está na construção de relações de confiança, no reconhecimento das competências individuais e na promoção de um ambiente colaborativo e de aprendizado contínuo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. LUMBANRAJA, P., LUBIS, A. S., & NADAPDAP, K. M. N. A review of the Johari window theory as grand theory of human resource competence. *Multidisciplinary Reviews*, 7(1), 2024002. 2023. <https://doi.org/10.31893/multirev.2024002>. Acesso em 17/05/2025.
2. OLIVEIRA, E. R. e BACHION, M. M. & CARVALHO, E. C.. *Aplicação da Janela de Johari em uma interação*. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 4 , n. esp., p. 113-25, 1996.
3. SILVA, E. N.; SANTOS, A. N. *A Janela de Johari e o desenvolvimento das competências socioemocionais: algumas notas analíticas*. *Revista Nova Paideia*, v. 4, n. 3, 2022. Disponível em: < <https://ojs.novapaideia.org/index.php/RIEP/article/view/150> >. Acesso em 15/05/2025.
4. BERGQUIST, W. *The Johari Window: Exploring the Unconscious Processes of Interpersonal Relationships and the Coaching Engagement*. *International Journal of Coaching in Organizations*_, 7(3), 73–97. 2009. Disponível em: <<https://researchportal.coachingfederation.org/Document/Pdf/2989.pdf>>. Acesso em 25/06/2025.
5. GARAGNA, L. *Seeing through the Johari Window: Improving the Quality of Interpersonal Communication*. *PMI® Global Congress 2003—EMEA*_, The Hague, South Holland, The Netherlands. Newtown Square, PA: Project Management Institute. 2003. Disponível em: <https://www.pmi.org/learning/library/improving-quality-interpersonal-communication-7781> . Acesso em 25/06/2025.

6. CASPERS, C. *Das Johari-Fenster – ein sozialpsychologisches Modell in graphologischer Anwendung*. _ResearchGate_, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/265573693_Das_Johari-Fenster_-_ein_sozialpsychologisches_Modell_in_graphologischer_Anwendung . Acesso em 20/06/2025.