



DESCONFIANZA EN EL ANÁLISIS DE ACCIDENTES: EL CASO DE UN BUQUE BRASILEÑO DE PERFORACIÓN

Eliel Prueza de Oliveira^{1*}

Mateus Pereira Abraçado²

Mariana Toledo Martins³

Vítor Fernando Silva Gomes Pereira⁴

Bruno Cesar Kawasaki⁵

Maria das Graças Sinésio da Silva⁶

Francisco de Paula Antunes Lima⁷

Francisco José de Castro Moura Duarte⁸

Resumen

La confianza se considera uno de los principales elementos definatorios de la cultura de seguridad. El bajo nivel de confianza se asocia con varios daños, como la reducción de la cooperación y la omisión de problemas, lo que puede provocar accidentes. En el análisis de accidentes, la confianza es un elemento crucial para evitar el miedo al castigo y obtener un informe fiable de lo sucedido, fomentando un ambiente de aprendizaje y, así, mejorando la seguridad en las organizaciones. Entre los diversos aspectos involucrados en el estudio de la confianza, este artículo tiene como objetivo específico identificar cómo las relaciones de confianza impactan y son impactadas por los procesos de análisis de accidentes. Para ello, se realiza un estudio de caso con la mano de obra de un buque de perforación para la construcción de pozos costa afuera en Brasil. Los reportes recolectados en grupos focales fueron la principal fuente de datos, además de las entrevistas y las observaciones directas. El análisis del material revela la existencia de desconfianza y retención de información, que configuran barreras psicológicas y comunicativas entre la plantilla y las empresas contratadas y contratantes. Estos problemas están relacionados con factores como las investigaciones que tienden a culpar y el intento de frenar el silencio defensivo al vincular los indicadores de seguridad a la evaluación del desempeño del buque de perforación. Se encuentra que la capacidad de aprendizaje organizacional se ve impactada por la desconfianza en el liderazgo y el proceso de investigación del accidente, y que esta desconfianza está vinculada a una cultura de culpa. Finalmente, se propone para futuras investigaciones el contraste entre los resultados de las metodologías para investigar los sucesos que tienden a culpar y las metodologías que alimentan la confianza como base del proceso de aprendizaje colectivo.

¹COPPE/UFRJ.* elielprueza@pep.ufrj.br.

²COPPE/UFRJ.

³COPPE/UFRJ.

⁴COPPE/UFRJ.

⁵USP.

⁶COPPE/UFRJ.

⁷UFMG.

⁸COPPE/UFRJ.



Palabras clave: Confianza; Cultura de Seguridad; Análisis de Accidentes; Operaciones *offshore*; Sector de Petróleo y Gas.

DISTRUST IN ACCIDENT ANALYSIS: THE CASE OF A BRAZILIAN DRILLING DRILL SHIP

Abstract

Trust is considered one of the main defining elements of safety culture. Low levels of trust are associated with several negative effects, such as reduced cooperation and failure to report problems, which can lead to accidents. In accident analysis, trust is a crucial element to avoid fear of punishment and obtain a reliable report of what happened, promoting a learning environment and, thus, improving safety in organizations. Among the various aspects involved in the study of trust, this article aims specifically to identify how relationships of trust impact and are impacted by accident analysis processes. To this end, a case study is conducted with the workforce of a drilling vessel for offshore well construction in Brazil. Reports collected in focus groups were the main source of data, in addition to interviews and direct observations. Analysis of the material reveals the existence of distrust and withholding of information, which configure psychological and communication barriers between the workforce and the contracted and contracting companies. These issues relate to factors such as investigations that tend to place blame and the attempt to curb defensive silence by linking safety indicators to the drillship's performance assessment. It is found that organizational learning capacity is impacted by distrust in leadership and the accident investigation process, and that this distrust is linked to a culture of blame. Finally, we propose for future research the contrast between the results of incident investigation methodologies that tend to place blame and methodologies that foster trust as the basis of the collective learning process.

Keywords: Trust; Safety Culture; Accident Analysis; Offshore Operations; Oil and Gas Sector.

1. INTRODUCCIÓN

La construcción de la confianza juega un papel clave en el análisis de accidentes y la promoción de la cultura de seguridad (CS) en las organizaciones. De acuerdo con la definición propuesta por el Instituto para una Cultura de la Seguridad Industrial (2023), la CS es un conjunto de formas de hacer y pensar compartidas por los actores de una organización en relación con el control de los riesgos más graves relacionados con sus actividades. Varios enfoques apuntan a promover la evolución de esta cultura, ya sea a través de intervenciones que transformen las formas de pensar o dirigiendo las acciones hacia las prácticas de seguridad. Reason (1997, 1998) destaca la importancia de las prácticas en la transformación de la SS, enfatizando la relación directa entre un bajo nivel de SS y la ocurrencia de accidentes organizacionales. Y la confianza se identifica como una de las bases para una CS efectiva (REASON, 1997). Los estudios han demostrado que la confianza juega un papel crucial en la influencia de la CS en las organizaciones. En las organizaciones con alta HC, caracterizadas



por una fuerte confianza entre los equipos y en las herramientas de Seguridad, Medio Ambiente y Salud (HSE), además de un alto flujo de información pertinente, la confianza entre los diversos actores es un predictor importante de esta cultura (GONÇALVES FILHO et al., 2011).

La definición de confianza es compleja y multifacética, involucrando expectativas positivas sobre las interacciones y acciones del otro, además de asumir vulnerabilidad, riesgo e interdependencia entre diferentes tipos de actores (LEWICKI et al., 1998, 2006; LUHMANN, 1979; ROUSSEAU et al., 1998, apud THARALDSEN et al., 2010). La confianza es esencial en situaciones en las que existe incertidumbre sobre el futuro e implica asumir un cierto nivel de riesgo (ROUSSEAU et al., 1998). Puede manifestarse en dos estados distintos: confianza asegurada y confianza decidida. La confianza asegurada se produce cuando no hay razón para creer que los resultados futuros serán diferentes de lo que se esperaba. Por otro lado, la confianza decidida implica riesgos identificados, donde hay opciones y elecciones, y la decisión de confiar se toma en base a la reducción de estos riesgos a través de relaciones de dependencia (KARSENTY, 2013).

La confianza es frágil y puede romperse fácilmente (SKARHOLT et al., 2016). En el contexto de la seguridad en las organizaciones, la confianza juega un papel esencial en el desarrollo de relaciones cooperativas, colaborativas e interdependientes entre los actores (CONCHIE et al., 2006). La confianza influye positivamente en la CS, mejorando el rendimiento organizacional, la cooperación entre los miembros del equipo, la comunicación abierta y el intercambio de conocimientos (REASON, 1997; y CONCHIE et al., 2006). Sin embargo, la confianza también puede verse socavada por acciones que violan las expectativas y compromisos establecidos, lo que resulta en desconfianza y dificultades para reconstruir las relaciones de confianza afectadas (KARSENTY, 2013; LEWICKI et al., 1998).

Por lo tanto, este trabajo busca identificar cómo las relaciones de confianza impactan y son impactadas por los procesos de análisis de accidentes. Para ello, se realizaron estudios con la mano de obra de un buque de perforación en Brasil. Estas acciones se desarrollaron en el contexto de un proyecto más amplio denominado: Factores Humanos y Organizacionales en Seguridad Industrial (FHOSI) que tiene como objetivo desarrollar una metodología para la evaluación y desarrollo de CS en la industria del petróleo y gas.

1.1. Confianza en el proceso de análisis de accidentes

La confianza en el proceso de análisis de accidentes es un elemento crucial para fomentar un entorno de aprendizaje y mejorar la seguridad en las organizaciones. Petroski



(2018) señala que los enfoques punitivos, centrados en identificar a los culpables, dan como resultado un ambiente donde los trabajadores se acusan entre sí, afectando negativamente las relaciones de confianza y generando miedo. Esta actitud compromete el proceso de aprendizaje, ya que las personas evitan compartir información sobre accidentes, por temor a la responsabilidad. Además, las investigaciones suelen ser realizadas por especialistas con poco conocimiento práctico del trabajo, proporcionando un análisis centrado en los errores de las personas cercanas al accidente.

La desconfianza y el miedo juegan un papel clave en la manifestación de una cultura de culpa dentro de una organización (COX, 2006). El miedo refleja la fragilidad de las relaciones de confianza entre los empleados y contribuye a agravar los problemas y desacuerdos cotidianos. Los empleados adoptan una postura defensiva, evitando exponerse y ocultar los datos de accidentes e incidentes por miedo a las consecuencias. El silencio de la fuerza laboral también es una manifestación de esta cultura punitiva, en la que los trabajadores optan por no hablar, por temor a ser culpados de problemas futuros (PETROSKI, 2018).

Van der Schaaf y Kanse (2004) señalan que el principal obstáculo para la elaboración de informes de accidentes e incidentes no es de naturaleza técnica, sino de naturaleza psicológica. El miedo a ser culpado o castigado compromete la calidad de los informes, y cuando no hay confianza en los procesos organizacionales, como las investigaciones y el liderazgo, el potencial de estos informes para mejorar las condiciones de seguridad se ve comprometido. Por lo tanto, superar la desconfianza y el miedo es esencial para permitir un verdadero aprendizaje después de que ocurran accidentes e incidentes.

Para evolucionar en este escenario, es necesario mirar hacia adelante y buscar organizaciones que hayan superado la cultura de la culpa. Estas organizaciones valoran el aprendizaje en lugar de responder a los fracasos conductuales con culpa (BITAR, 2018). Se alienta a los líderes a encontrar oportunidades de aprendizaje en los eventos, en lugar de asignar culpas. Este enfoque promueve una mayor CS, donde se fortalece la confianza y el enfoque está en la mejora continua.

1.2. El caso de las plataformas de perforación en la industria *petrolera en alta mar*

La confianza en los procesos de análisis de accidentes juega un papel clave en la industria petrolera, especialmente en relación con las plataformas de perforación y las operaciones en alta mar, como parte del proceso de mejora permanente de la seguridad personal y operativa. La complejidad y los riesgos involucrados en estas operaciones requieren un alto



nivel de interdependencia y confianza entre las partes interesadas. La evolución de la industria petrolera, con la exploración en áreas cada vez más desafiantes, ha resultado en un aumento en los costos y la complejidad de las operaciones (MORAES, 2013). Rovina y Borin (2005) observan que la construcción de pozos presenta las mayores desviaciones en costo y cronograma, muchas veces debido a riesgos geológicos y a la complejidad de las operaciones.

La confianza es un factor clave para mejorar la seguridad y el rendimiento en las organizaciones de alto riesgo de la industria petrolera. Conchie et al. (2006) y Reason (1997) destacan los efectos positivos de la confianza, como la reducción de accidentes, el comportamiento seguro, la mejora de la cooperación y el aumento del comportamiento ciudadano organizacional. La confianza también se asocia con la comunicación abierta y los entornos de intercambio de conocimientos, lo que facilita el aprendizaje organizacional y reduce los costos de transacción (BIJLSMA y KOOPMAN, 2003; DIRKS y FERRIN, 2001).

Los procesos de investigación de accidentes e incidentes son fundamentales para el aprendizaje organizacional en la industria del petróleo y el gas. El accidente de Macondo ejemplifica la importancia de estos procesos, ya que resultó en profundas transformaciones en las organizaciones e impulsó el aumento de la producción científica sobre seguridad (INFORME AL PRESIDENTE, 2011). Levenson (2020) enfatiza la necesidad de invertir recursos y esfuerzos en la generación de conocimiento a través de estos procesos, ya que generan aprendizajes que contribuyen a la seguridad industrial.

1.3. El método de investigación

Este trabajo sigue las etapas del Estudio de Caso propuesto por Yin (2015), el cual busca indagar en un fenómeno contemporáneo en su contexto real. Este estudio de caso único, exploratorio y descriptivo tiene como objetivo llenar el vacío de estudios previos sobre unidades de construcción de pozos costa afuera en Brasil y presentar los eventos interpersonales y sus fenómenos clave. Para ello, adopta las siguientes etapas: planificación, diseño, preparación, recopilación de pruebas, análisis de pruebas y presentación de informes. En este caso, el estudio es cualitativo y se centra en una comunidad social específica, la unidad de construcción de pozos costa afuera.

En la etapa de proyecto, se realizó un relevamiento de la literatura para profundizar el tema y las preguntas de estudio. El buque de perforación de construcción de pozos marinos fue seleccionado como objeto de investigación debido a la complejidad del escenario, el nivel de tercerización de procesos y la escasez de estudios relacionados. Para el estudio se consideraron



los equipos del contratista y el equipo fijo del buque de perforación, excluyendo los equipos subcontratados debido a su estacionalidad y alta rotación.

En la etapa de preparación, relacionada con el protocolo de investigación, se definió que la información cualitativa sería recolectada a través de entrevistas, observaciones directas de las actividades del simulacro y grupos focales. Estos crean ambientes donde se estimula el intercambio y la memoria de los participantes, favoreciendo el acceso a las experiencias del grupo (KRUEGER y CASEY, 2014).

Así, la recolección de pruebas se llevó a cabo a través de cuatro envíos que tuvieron lugar en las siguientes fechas: 30 de octubre y 5 de noviembre de 2021; del 16 al 21 de abril de 2022; del 7 al 11 de junio de 2022; y del 24 al 28 de junio de 2022. Para los grupos focales, que tuvieron lugar en el cuarto abordaje, los participantes fueron separados, considerando jerarquía y compañía. En las reuniones, fueron invitados a narrar y discutir sus experiencias relacionadas con incidentes, accidentes, procesos de investigación, entre otros temas de seguridad a bordo del buque de perforación. La base de las discusiones fueron los resultados de los cuestionarios aplicados en el proyecto FHOSI. Los participantes se dividieron en cinco grupos homogéneos principales, como se muestra en la **Tabla 1**. Este considera el número total de buques de perforación y presenta el número de reuniones y participantes, sin considerar los otros equipos subcontratados, ya que varían mucho dependiendo de la fase o intervención a realizar en el pozo.

Tabla 1 – Reuniones de discusión en grupos focales.

Grupos	Reuniones	Participantes	Residentes
Representantes de Contratistas	1	3	17
Gerentes Supervisores de	1	3	7
Contratistas Contratistas	1	8	36
Contratistas Contratistas	7	39	143
Operativos	1	3	8
SMS contratados			
Total	11	56	211

Fuente: Los autores, 2023

Para realizar el análisis de la evidencia se utilizó la técnica de agrupamiento (GIL, 2022). Este enfoque consiste en categorizar elementos, como eventos, actores, situaciones, procesos y escenarios, con el fin de identificar grupos que comparten un conjunto de atributos similares. Esta táctica se aplicó para comprender cómo la seguridad se ve afectada por la dinámica de confianza y los factores que influyen en estos elementos.



2. DESARROLLO Y RESULTADOS

2.1. La organización de las operaciones para la construcción de pozos submarinos.

Un buque de perforación es una embarcación diseñada para perforar en aguas profundas y ultraprofundas, con una profundidad de hasta 12.000 metros, con el objetivo de la construcción de pozos marítimos. El buque objeto de estudio se puede dividir en dos áreas distintas: una bajo el casco, que incluye la sala de máquinas y los tanques, y otra sobre el casco, con zonas como *helipuerto*, casas, módulo de lodo, plataforma/torre, zonas de carga y generadores. El equipo de trabajo está conformado por 196 personas, entre trabajadores que cubren vacaciones y días libres. La distribución del personal incluye profesionales del operador del buque de perforación (50%), trabajadores tercerizados del operador (18%), representantes de la empresa contratante (3%) y profesionales tercerizados solicitados por el contratista (29%). La composición de los trabajadores tercerizados varía según las fases e intervenciones en el pozo, a excepción del equipo tercerizado responsable de la industria hotelera. La construcción de pozos costa afuera comprende diferentes etapas, siendo la perforación, terminación y evaluación las principales. En la perforación, el objetivo es acceder al yacimiento de forma segura y controlada, garantizando la integridad mecánica del pozo. En la terminación, se instalan el equipo y la columna de producción o inyección para preparar el pozo para la conexión al sistema de producción en una plataforma marina. Todavía puede haber una etapa de evaluación para recopilar información sobre la estructura del embalse y su contenido. Ocasionalmente, las intervenciones de mantenimiento, llamadas reacondicionamiento, pueden ser necesarias para reparaciones o para estimular la producción.

Para llevar a cabo este tipo de operaciones, el buque de perforación cuenta con varios equipos especializados. Armada, Perforación y Mantenimiento son los equipos principales, además del equipo de Inspectores (Representantes del contratista) y otros contratistas subcontratados. El *Gerente de Instalación en Alta Mar* (OIM) es responsable de administrar las operaciones a bordo. También hay equipos de personal de tierra o de base, que brindan apoyo y orientación al personal de a bordo.

2.2. Procesos de investigación que tienden a culpar

En cuanto a los procesos de investigación de anomalías (accidentes o incidentes) que ocurren en el buque de perforación, los participantes de los grupos focales destacan la fuerte



tendencia a la búsqueda de culpables. Se sienten como si estuvieran "en el banquillo de los acusados": "el investigador sigue insistiendo en las mismas preguntas, como si el operador estuviera ocultando algo" (Agente contratado). Además, destacan el desconocimiento y la falta de interés por la realidad del trabajo en las operaciones: "ellos [los investigadores] no conocen nuestro trabajo, como ocurre en el día a día". Señalan que los elementos que condujeron o dieron lugar a la anomalía no suelen profundizarse: por lo general, cuando una persona es declarada culpable, la investigación se detiene (Agente Contratado). Para la fuerza laboral, la culpa se puede notar ya sea en la creencia de que son los errores humanos los que generan accidentes, o incluso en los métodos y procedimientos que guían las investigaciones. Evalúan que las investigaciones están guiadas por una cultura de la culpa. Un miembro de la dirección del buque de perforación intenta rebatir esta afirmación de que la prioridad es encontrar un culpable, pero termina reforzando que ese es realmente el objetivo de la investigación:

"Culpar al trabajador no es lo primero que hacemos. Cuando ocurre un accidente, lo primero que hacemos es ver si hay alguien herido. Si lo hay, brindamos la atención necesaria. Solo entonces investigaremos para averiguar quién tuvo la culpa" (Gerente del contratista).

A partir de sus experiencias, varios grupos señalan que "los accidentes nunca provienen de un solo fallo". Además del comportamiento del trabajador, hay cuestiones organizativas, de procesos, medioambientales e incluso de involucramiento de los colectivos de trabajo. Observan que existen presiones para el rendimiento o la producción, estrechamente relacionadas con los parámetros del sistema de contratación, evaluación y remuneración de las empresas subcontratadas, que afectan el contexto de las actividades a bordo. Sin embargo, los resultados de las investigaciones muchas veces terminan limitándose a cuestiones de comportamiento (los errores de los actores cercanos a la ocurrencia), presentando, en efecto, resoluciones superficiales, lo que compromete la capacidad de las empresas para generar aprendizajes relevantes en el ámbito organizacional y socava su credibilidad ante los trabajadores. A continuación, se destacan las verbalizaciones de los representantes del contratista, el más alto nivel gerencial a bordo, sobre la culpabilización en los procesos de investigación:

"Sabemos que hay una tendencia [en la investigación de accidentes] a encontrar a alguien a quien culpar. Terminan enfocándose en la persona involucrada que tomó la última decisión equivocada. Encuentran el último defecto y se detienen allí. A menudo, es una falla de diseño, o una falla de proceso, al principio" (Representantes del contratista).



El siguiente episodio (**Gráfico 1**), recuperado por los participantes, ilustra cómo los procesos de investigación centrados en culpar a los trabajadores pueden terminar dejando en segundo plano importantes lecciones aprendidas sobre errores en procesos y proyectos.

Gráfico 1 – Episodio en el que se culpa a un trabajador por la incorrecta instalación de un equipo.

En una operación, fue necesario abrir una válvula de fondo para realizar un ciclo de presión en el pozo. Esta válvula se instaló en equipos en la boca del pozo en el lecho marino, a más de 2 km de profundidad. Durante la actividad, se dieron cuenta de que la activación remota de la válvula no generaba su apertura. Durante una reunión para identificar la causa del problema, a partir de una foto tomada por un vehículo submarino remoto, un trabajador decidió consultar el número de serie del dispositivo que abrió la válvula. A través de la consulta, identificaron que el dispositivo instalado no tenía en realidad la función de abrir la válvula, sino de desarmarla. Es decir, se había instalado un dispositivo incorrecto. El error causó un retraso en el cronograma y una gran pérdida financiera, especialmente para el contratista. Como resultado de la investigación, el trabajador que instaló el dispositivo incorrecto fue responsabilizado y despedido.

Fuente: Los autores, 2023

En los grupos de discusión, los representantes del contratista comentaron sobre la falla de diseño involucrada en el episodio. Al desarrollar dos dispositivos muy similares para servir a diferentes propósitos, se propició el engaño: "¿Cómo se fabrican los mismos dispositivos para diferentes propósitos? ¿Por qué no haces uno rojo y otro verde, o con una forma diferente?" (en representación de la Parte Contratante). También comentaron los fallos en la cadena logística, en los procesos de separación, control y envío de materiales: "Desde el almacén hasta la llegada a bordo, había muchas posibilidades de evitar el problema". Al hacer que el dispositivo incorrecto estuviera disponible, contribuyó al error del trabajador, que no pudo detener una serie de errores antes de la instalación. Según los participantes, la investigación se llevó a cabo de tal manera que fue imposible convertir el episodio en mejoras en las áreas de diseño y logística. Vale la pena mencionar aquí una limitación metodológica de este estudio: no verificamos con el contratista y las empresas contratantes si hubo o no mejoras en el diseño y la logística a partir del episodio. Es común que el análisis se detenga en culpar a los involucrados y, al mismo tiempo, se formulan varias sugerencias de mejoras materiales, pero sin haberlas profundizado en el análisis. Una frase utilizada por la tripulación de vuelo en las reuniones de equipo refuerza el papel de la primera línea: "somos la última barrera". Sin embargo, cuando se trata de los procesos de investigación, comentan: "No somos la última barrera, somos la única. El único que es castigado, por lo menos" (Agente Contratado). Otro trabajador informa que, durante su turno, un equipo falló y, como consecuencia, un tramo de tubería cayó sobre el piso de perforación, lo que generó un incidente de alto potencial. A pesar



de que el equipo estaba defectuoso, las primeras preguntas hechas por el responsable del informe de investigación ya asumían que él era el culpable de lo sucedido.

Entre los participantes, existe una percepción generalizada de que el contratista también trabaja en una lógica de culpa y esta es la principal razón que lleva a los contratistas a realizar investigaciones enfocadas en la rendición de cuentas de los trabajadores: "El contratista pide esto. Quiere que haya un culpable al que castigar y que sirva de ejemplo para que todos encajen" (Supervisores Contratados). Por otro lado, se percibe que el contratista ha aprendido a "aprovecharse" de esta cultura, por lo que culpar al trabajador de primera línea es una respuesta fácil, rápida y bien aceptada, siendo una forma de que la empresa se proteja, evitando exponer sus fallas de proceso y organizacionales.

Cuando ocurre un hecho grave, se percibe que los responsables del proceso de investigación ya comienzan con preguntas y acciones basadas en una lógica de culpa. Revisan *las listas de verificación*, permisos de trabajo y otra documentación asociada con el suceso. Un error de llenado puede servir de base para culpar al profesional responsable, convirtiendo la documentación en una forma de que la empresa se proteja, reclame que cumplió con sus obligaciones y culpe a los trabajadores más cercanos al suceso. También según los participantes, la empresa contratada, consciente de que la culpa es bien aceptada por el contratista, puede responsabilizar a un trabajador, incluso cuando sabe que la causa raíz de una determinada anomalía fue la falla de un equipo. Señalarlo como causa raíz puede generar la solicitud de sustitución o reparación de la misma, que puede requerir la compra de piezas, envío a bordo o incluso la necesidad de embarcar un equipo especializado. Esto podría resultar en un período considerable de tiempo improductivo, resultando en una penalización debido a los parámetros del sistema de contratación. Así, una estrategia utilizada por el contratista es atribuir la anomalía a un error humano, determinando castigos leves a los trabajadores más cercanos al suceso. Así, la culpa se asocia a la ocultación de información que, de ser reportada, podría allanar el camino para agotar el proceso de reestructuración y pérdidas monetarias, resultando también en daños a la evaluación y reputación del buque o de la respectiva empresa contratada. Cabe señalar que, en los informes finales de investigación de accidentes, los parámetros contractuales que inducen la continuidad de la operación en detrimento del mantenimiento no suelen señalarse como un factor de riesgo antes de los sucesos, incluso si los actores a bordo y en tierra son conscientes de este factor de riesgo. No es solo la dirección de la empresa la que utiliza la culpa, ya que algunos trabajadores de primera línea informan que en casos más leves una estrategia es anticiparse y asumir la culpa, incluso creyendo que no son responsables del suceso, evitando así un proceso de investigación agotador. También señalan que en estos casos,



al asumir la culpa en lugar de destacar una falla del equipo, sienten que están ayudando a la empresa.

A partir de los informes, es posible observar evidencia de una cultura de culpa, que está directamente relacionada con los bajos niveles de confianza en las relaciones. Los trabajadores no confían en la imparcialidad de los procesos de investigación ni en la capacidad de las empresas para promover una cultura justa. Cuando se involucran en cualquier evento indeseable, se sienten como un objetivo probable, incluso antes de que comience la investigación.

2.3. Ambiente laboral marcado por la desconfianza y el miedo

Otra cuestión que se evidenció durante las conversaciones con los trabajadores fue la existencia de un ambiente de miedo en relación con los accidentes e incidentes. Este miedo no se limita a la posibilidad de que ocurran muertes, ya que el entorno *de trabajo en alta mar* implica múltiples y graves riesgos. También es el miedo a ser castigado o a que la reputación de uno se vea afectada durante mucho tiempo. Este sentimiento es captado incluso por los representantes del contratista, cuando declaran que hay un "miedo al castigo, a ser mal visto, a impactar en los índices de la sonda. Los índices son muy importantes" (Operarios Contratados). El siguiente informe es de un participante en los grupos focales y se refiere a la experiencia de estar involucrado en un suceso:

"Tienes una X en la espalda. La gente ya no confía en tu profesionalidad como antes. Quieren ver las cosas simples que haces. Preguntan en tono de desconfianza: '¿estás seguro?'. A veces se vuelve tan insostenible que es mejor cambiar el equipo, empezar de nuevo". (Operario contratado).

El miedo en cuestión se refiere a la vergüenza de perder la reputación y la identidad de un profesional competente y confiable, que se ha acumulado a lo largo de los años, pero que puede ponerse en jaque si el trabajador está directamente involucrado en un suceso grave o potencialmente grave. Cuando esto ocurre, los trabajadores identifican una desconfianza que proviene de los niveles gerenciales, que dirigen recomendaciones constantes a los supervisores para que presten atención al trabajador involucrado en el suceso. En los casos más críticos, el trabajador puede ser enviado a otra unidad, lo que interpretan como una forma de castigo. La desconfianza también se produce dentro de los equipos, en forma de asignaciones a trabajos más sencillos o de la necesidad de comprobar una y otra vez actividades comunes. En un estudio realizado en plataformas petrolíferas en el Mar del Norte, Collinson (1999) también encontró



la ocurrencia de estos fenómenos, designados como culpa vertical (de la gerencia a los trabajadores) y culpa lateral (entre los miembros de un grupo).

Un operario contratado comenta que "cuando ocurre un accidente, tiene que haber una oferta para que todo vuelva a la normalidad". Se hace una analogía con un ser humano (el contratista) que busca aplacar la furia de un ser superior (el contratista) a través de un sacrificio. La oferta, en este caso, sería el trabajador directamente involucrado en un suceso grave, lo que llamó la atención del contratista sobre la necesidad de una medida energética. En esta analogía, el contratista solo entiende que el problema ha sido resuelto cuando un trabajador es considerado responsable y castigado por el contratista. Esta última, con el fin de mejorar su relación con el contratista, tiene miedo de contradecirla y ofrece lo que le satisface, castigando a un trabajador.

Según los trabajadores, los castigos pueden tener diferentes niveles: advertencias, cambio del trabajador implicado por un nuevo profesional, como si se tratara de la sustitución de una pieza defectuosa, o el despido del trabajador. También existe otro temor, que es el mayor miedo de los trabajadores: que se cancele su registro individual en el sistema del contratista. En el contexto nacional, esto significa en la práctica ya no poder trabajar en la industria del petróleo y el gas. Es ser "exiliado", como dicen los obreros. El miedo se acentúa por la percepción de desproporcionalidad en los castigos aplicados. Un Supervisor de Contratos señala: "Aquí es así: si el perro tiene pulgas, mata al perro". A menudo, la solución dada es desproporcionada, impredecible e incluso sin sentido, especialmente si el contratista está involucrado en los procesos de investigación y tratamiento de conductas, que es el caso de los accidentes más graves, pero esto también puede ocurrir en sucesos de menor gravedad o potencial de gravedad. Entre los efectos de este miedo a la exposición y a la asociación con accidentes e incidentes se encuentra la resistencia de los trabajadores a utilizar los servicios médicos a bordo. Según los trabajadores, acceder a la sala supone un gran riesgo, lo que puede derivar en fricciones con sus equipos, sensación de exposición e incluso desembarco sin necesidad real. En el gráfico 2 se muestra una experiencia reportada en las discusiones.



Gráfico 2 – Miedo a llamar a la enfermería.

Un trabajador, tras sufrir un rasguño, acudió a la enfermería para esterilizar la pequeña herida. Al solicitar la aplicación de antiséptico en la herida, se informó a la enfermera que los procedimientos determinan que su incidente sea transmitido al departamento médico en el terreno. Imaginando que no podrían derivarse de ello complicaciones graves, el trabajador no se opuso. Sin embargo, debido al rasguño, el trabajador fue desembarcado, siendo sometido innecesariamente dos veces a procedimientos de rayos X. Según él, al día siguiente su caso fue objeto de discusión en los niveles gerenciales de la empresa, lo que resultó en su exposición a toda la flota a través de una alerta por SMS.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tan relevante como el miedo a que una lesión empeore es el miedo a la exposición y al desgaste que se puede generar si recurren a la atención médica a bordo. "Fue la vergüenza más grande. Un desgaste con la supervisión y la vergüenza de ser el tema del día. ¿Crees que yo o alguien del sector buscaremos la sala después de eso?" (Operador Contratado). Otros operadores contratados confirmaron: "no se puede usar la enfermería". En caso de necesidad, se medican o reciben medicamentos con sus colegas. Así, en caso de lesión, intentan soportar el dolor hasta el desembarco. La enfermería a bordo es, en la práctica, una especie de último recurso, que se utiliza solo en casos inevitables, como lesiones graves.

3. DISCUSIÓN

La literatura destaca la importancia de la confianza para lograr la seguridad en trabajos que implican altos niveles de riesgo, la interdependencia, la colaboración y el intercambio de información (COLLINSON, 1999; STAPLES y WEBSTER, 2008). En el presente estudio, observamos altos niveles de riesgo e interdependencia; Sin embargo, la colaboración y el intercambio de información, y en consecuencia, la seguridad, se ven comprometidos debido a los bajos niveles de confianza contextualizados en una cultura de culpa. En línea con el estudio de Cox (2006), observamos una cultura de culpa (la creencia de los empleados de que serán culpables) que se manifiesta a través del miedo. Esto indica una confianza degradada y se refleja en la postura defensiva de los trabajadores, que evitan exponerse en la medida de lo posible. Eventualmente, ocultan información no por falta de profesionalismo, sino para protegerse contra el castigo, como lo discute Petroski (2018). Encontramos que el ocultamiento de pruebas también ocurre cuando se evita la enfermería para tratar el dolor y las lesiones, que no se denuncian. Van der Schaaf y Kanse (2004) observan que el principal obstáculo para la calidad de los datos recopilados y de los informes de sucesos es de naturaleza psicológica. En el presente estudio, observamos que se están construyendo barreras psicológicas en la interacción



entre la fuerza laboral y las empresas, como estas últimas señalan con investigaciones superficiales y tienden a culpar.

Combatir la culpa es un sello distintivo de las organizaciones con altos niveles de Cultura de Seguridad (CS). En ellas, se anima a los líderes a aprender de cada fracaso (BITAR, 2018). Solo superando la desconfianza y el miedo se puede desarrollar la cultura del aprendizaje organizacional (CONCHIE, 2006), porque no es posible obligar a alguien a informar lo que sabe. Los informes sobre cuestiones delicadas sólo se producen de forma voluntaria cuando se percibe que los agentes implicados son capaces de realizar interpretaciones y decisiones justas y, por lo tanto, son dignos de confianza.

Al igual que en el estudio de Cox, Jones y Collinson (2006), observamos que la alta dirección ha tratado de superar el silencio y promover la seguridad vinculando los índices de seguridad a la evaluación del rendimiento de los buques de perforación. Esto, sin embargo, se ha traducido en una mayor desconfianza y retención de información que puede tener repercusiones negativas, distorsionando los índices. Según Skarholt (2018), la gestión autoritaria genera desconfianza y bloqueos en la comunicación, terminando perjudicando la seguridad del sistema productivo. Para promover la circulación de información de forma voluntaria, sería crucial aumentar la confianza en los gestores y los procesos (BITAR, 2018; RAZÓN, 1997). Es la confianza de que la información proporcionada será tratada de manera justa, algo que no se verificó en las verbalizaciones de los participantes en el presente estudio. Según ellos, después de la ocurrencia de hechos graves, los investigadores suelen llegar con hipótesis cerradas, que buscan refrendar independientemente de lo que digan los entrevistados. Como es sabido en la ergonomía de la actividad, las tergiversaciones sobre el trabajo real son comunes (GUÉRIN *et al.*, 2001). Tales representaciones, a su vez, pueden afectar la calidad de los diagnósticos y acciones de las empresas en términos de seguridad. Por lo tanto, una mayor inversión en la comprensión de las actividades de primera línea podría contribuir a análisis de anomalías más justos y constructivos, y a la maduración de la CS en general.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, cabe destacar que los informes del personal de a bordo no fueron confrontados con el análisis de los documentos de los hechos antes mencionados ni con comentarios de las tripulaciones de tierra, lo que podría presentar una visión diferente y eventualmente opuesta de la existencia de culpas y la baja capacidad para generar mejoras organizativas a partir de los hechos. En cualquier caso, observamos que la interacción entre el personal de tierra y el de a bordo es tal que genera una clara percepción de culpa, especialmente en los niveles jerárquicos inferiores. No se trata, a estas alturas, de saber quién tiene razón, sino de mostrar que hay percepciones muy divergentes. Esto es suficiente



para comprometer las relaciones de confianza y la seguridad del buque de perforación, y representa una oportunidad de mejora para las empresas.

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se discute la importancia de la confianza para un proceso efectivo de análisis de accidentes desde la perspectiva del aprendizaje organizacional. A partir de las experiencias de los trabajadores, se pudo observar cómo una cultura de culpabilización genera miedo, afectando negativamente las relaciones horizontales, verticales y transversales (entre empresas). Este miedo, ya sea a ser etiquetado como un mal profesional, despedido o incluso "exiliado" del sector del petróleo y el gas, se expresa en la desconfianza hacia los líderes y el proceso de investigación, e impacta directamente en la capacidad de aprendizaje organizacional. Centrarse en el aprendizaje y no culpar a los trabajadores es un punto clave para desarrollar relaciones de confianza. Debido al acceso restringido al campo, una de las limitaciones del presente estudio involucra la cantidad de envíos y equipos que participaron en las discusiones, restringiéndolo a un diagnóstico parcial de la unidad. El trabajo dirigido a sensibilizar a los profesionales involucrados (gerentes, líderes y miembros de los comités de investigación), así como la reestructuración de procesos, con metodologías centradas en el aprendizaje, son formas de avanzar en la confianza. También sugerimos la realización de estudios que presenten un contraste entre los resultados de las metodologías para la investigación de accidentes y la culpabilidad de incidentes y las metodologías que sustentan la confianza en la búsqueda del aprendizaje organizacional.

GRACIAS

Este estudio contó con el apoyo de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Nivel Superior – Brasil (CAPES) y el apoyo financiero de la PRH - ANP, a través de los recursos de I, D&I de la Resolución ANP nº 50/2015. Los autores también expresan su agradecimiento a la empresa de petróleo y gas donde se realizó el trabajo, por el apoyo brindado.

REFERENCIAS

BIJLSMA, K. M.; KOOPMAN, P. Introduction: *Trust within organizations*. **Personnel Review**, v. 35, p. 543– 555, 2003.



- BITAR, F.; CHADWICK-JONES, D.; LAWRIE, M.; NAZARUK, M.; BOODHAI, C. *Empirical validation of operating discipline as a leading indicator of safety outputs and plant performance*. **Safety Science**, v. 104, p. 144-156, 2018.
- COLLINSON, D. L. “*Surviving the rigs*”: *Safety and surveillance on North Sea oil installations*. **Organization Studies**, v. 20, p. 579– 600, 1999.
- CONCHIE, S. M.; DONALD, I. J. *The Role of Distrust in Offshore Safety Performance*. **Risk Analysis**. v. 26, n. 5, p. 1151-1159, 2006.
- CONCHIE, S. M.; DONALD, I. J.; TAYLOR, P. J. Trust: Missing Piece(s) in the Safety Puzzle. **Risk Analysis**, v. 26, n. 5, p. 1097-1104, 2006.
- COX, S.; JONES, B.; COLLINSON, D. Trust relations in high-reliability organizations. **Risk analysis**, v. 26, n. 5, p. 1123-1138, 2006.
- DIRKS, K. T.; FERRIN, D. L. The role of trust in organizational settings. **Organization Science**. v. 12, n. 4, p. 450–467, 2001.
- GONÇALVES FILHO, A. P.; ANDRADE, J. C. S.; MARINHO, M. M. de O. Cultura e gestão da segurança no trabalho: uma proposta de modelo. **Gestão & Produção**, v. 18, p. 205-220, 2011.
- GUÉRIN *et al.* **Compreender o Trabalho para Transformá-lo**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2022.
- HSC – *Health and Safety Commission*. **Organising for safety**. London: 1993.
- ICSI – Institut pour une culture de sécurité industrielle. **The essentials of Safety Culture**. Toulouse: 2017. Disponível em: [http https://www.icsi-eu.org/mag/culture-securite](http://www.icsi-eu.org/mag/culture-securite) definition. Acesso em: 21 de mar. 2023.
- KRUEGER, R. A.; CASEY, M. A. **Focus group**. 5. ed. London: Sage, 2014.
- LEWICKI, R. J.; MCALLISTER, D. J.; BIES, R. J. *Trust and distrust*. **Acad. Manag.**, v. 23, n. 3, p. 438–458, 1998.
- LUHMANN, N. **Trust and Power**. Chichester: 1979.
- MORAIS, J. **Petróleo em Águas Profundas**. 1.ed. Brasília: 2013.
- KARSENTY, L. *Comment appréhender la confiance au travail? In: KARSENTY, L. (coord.). La confiance au travail..* Toulouse: Octarès Editions, 2013.
- PETROSKI, H. **Success through failure**. Princeton University Press, New Jersey: 2018.
- REASON, J. **Managing the Risks of Organizational Accidents**. 1.ed. Ashgate: 1997.
- REASON, J. *Achieving a safe culture: theory and practice*. **Work & Stress**, v. 12, n. 3, p. 293-306, 1998.
- REPORT TO THE PRESIDENT**. *Deep water: the Gulf oil disaster and the future of offshore drilling*. **National Commission on the BP Deepwater Horizon Oil Spill and Offshore Drilling**, Washington, DC: 2011.



- ROUSSEAU, D.M.; SITKIN, S.B.; BURT, R.S.; CAMERER, C. *Not so different after all: Across-discipline view of trust*. **Academy of Management Review**, v. 23, p. 393–404, 1998.
- ROVINA, P. S.; BORIN, G. R. *How to Accomplish CAPEX and Schedule Managing up to Six Rigs, Simultaneously*. **Offshore Technology Conference**, Texas: 2005
- SKARHOLT, K.; LAMVIK, G. *Reversing the trend through collaboration in the petroleum industry*. **Safety and Reliability**, 2018.
- STAPLES, D. S.; WEBSTER, J. *Exploring the effects of trust, task interdependence and virtualness on knowledge sharing in teams*. **Information System Journal**, v. 18, n 6, p. 617–640, 2008.
- THARALDSEN, J.E.; MEARNES, K.J.; KNUDSEN, K. *Perspectives on safety: The impact of group membership, work factors and trust on safety performance in UK and Norwegian drilling company employees*. **Safety Science**, v. 48, n. 8, p. 1062-1072, 2010.
- VAN DER SCHAAF, T., Kanse, L. *Biases in incident reporting databases*. **Saf. Sci.**, v. 42, p. 57–67, 2004. YIN, R. K. **Estudos de caso**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.