

EL SECRETO DESDE MASA: EL TRABAJAR HACER YESO PARA EL PERSPECTIVA DESDE OBSERVACIÓN PARTICÍPE

Yago Ríos Freitas

UNIFEI-Itabira
yagoriosf@gmail.com

Raoni Rocha Simões

UNIFEI-Itabira
raoni@unifei.edu.br

Resumen

Este trabajo presenta los resultados de una investigación realizada en una pequeña industria.planta de fabricación de yeso, ubicada en la ciudad de Itabira/MG. A través del estudio del post. del yeso en la fabricación de marcos, un Análisis Ergonómico del Trabajar (AET), seguido desde solicitud de uno Observación Partícipe, herramienta que sibasado en una mayor interacción con la actividad a través de su ejecución por parte del analista trabajar. El estudio fue desarrollado con el fin de investigar cuáles son las más difíciles Cuestiones importantes que enfrentan los yeseros, qué regulaciones se adoptan en la fabricación ycómo contribuyen al proceso de producción y a la seguridad del sistema.Los resultados muestran diferencias en el nivel de datos recogidos en AET y Observación Participantes. Si con la AET fue posible identificar diferentes regulaciones utilizadas por trabajadores durante la actividad laboral, Observación Participante, permitió una mayor conocimiento sobre el origen de estas normas y, en consecuencia, otra Se creó una categoría de observaciones, visible sólo al realizar la actividad. EL Este trabajo sostiene que la observación participante puede servir como un importante apoyo en fino entendimiento de trabajar humano.

Palabras clave : Ergonomía. Análisis ergonómico. Observación partícipe. Regulación.

1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo tecnológico que brinda la industria 4.0 busca sumar aumentar la velocidad y fluidez en la forma en que fabricamos bienes y brindamos servicios, al mismo tiempo que amenaza varios tipos de profesiones que existen actualmente. Nodo comenzar del años 2000, varios estudios ya demostrado esto, como el de Frey et.al (2003),lo que sugiere que alrededor del 47% de los empleos de América del Norte probablemente serían reemplazados para el inteligencia artificiales en uno corto margen de tiempo.

Poner otro lado, en cierto actividades el interino humano y insustituible, ambospara el especificidad del movimientos llevado a cabo, como para el saber tácito y incorporado qué los individuos portan (Dreyphus y Dreyphus, 2012). Un yesero, por ejemplo, utiliza metodos qué No falta de tecnología digital a fabricar uno colocar de marcos qué

Posteriormente se instalarán en hogares, empresas y ambientes interiores. Nesa actividad, si usar herramientas manuales y fabricado, de forma el preparar el asuntoprime y alcanzar el producto fin, lo que sea, marcos en yeso.

EL materia prima natural de yeso de construcción y el mineral llamado yeso, conocido comercialmente como “yeso natural” (Aguiar, 2004). Durante la hidratación pasta de yeso características de trabajabilidad, tiempo demanejar y variación dimensional de carpetas (Pinheiro, 2011).

Para Cincotto et al. (1988), conocer las propiedades del material es fundamental a el proyecto de componentes de yeso y a el control de calidad. Nodo caso de yeso, tú aspectos el ser analizado ellos son el tiempo de manejar y el trabajabilidad de material.

Las dificultades que enfrentan estos trabajadores están relacionadas con patrones que se puede identificar en todo tipo de trabajo: cada función independientemente de lo que deba Ser ejecutado tiene sus “trucos”. Pero, ¿cómo puedes entender de qué se tratan? estos trucos? ¿Dónde se originaron y cuál es la diferencia en la percepción, por parte del analista, entre la observación externa y la ejecución de la actividad real? Con el uso de herramientas específico, y posible ejercicio y analizar el actividad de otro perspectiva, qué No soloel de observador.

El presente trabajo tiene como objetivo reportar y caracterizar la experiencia en un empresa que fabrica molduras de yeso, buscando demostrar que existe diferencia, en términos de comprensión de la actividad, entre observar y realizar dicha actividad, usando como principal herramienta metodológica para “Observación participante”, en la que Aquél qué estudiar y analiza también participar de comportamiento ejecutado.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Hacia entrevistas y observaciones en Análisis Ergonomía de Trabajar

Inicialmente desarrollado para el escuela Francés de ergonomía (Más sabio, 1974; Duraffourg et al. 1977; Guérin et al. 1991), la intervención ergonómica es hoy un método de comprensión y transformación de la actividad real, buscando el desarrollo de la salud y seguridad del individuos, bien como desde eficiencia de proceso (Vidal, 2001).

Es a través del Análisis Ergonómico del Trabajo - AET que el ergonomista llega a conocer la complejidad y dificultades a lo largo de la producción, favoreciendo la visualización de eventos qué previamente permaneció oculto, siendo capaz como esto, modificar radicalmente hacia condiciones y el forma de ejecución de trabajar (Wisner 1987). A eso, El ergonomista o analista del trabajo utiliza principalmente entrevistas y observaciones. abierto y sistemático de la actividad.

La entrevista puede considerarse como un tipo de conversación dirigida con determinados objetivos predefinidos (Iida, 2005). Podemos clasificarlos en 3 tipos: estructurados, semi- estructurado y No estructurado. Primero, en entrevista estructurado, el contenido y tú procedimientos ellos son previamente definido, con preguntas qué seguir uno mapa vial y garantizar normalización en el respuestas coleccionado. En entonces, el entrevista semi- La estructura estructurada hace que el procesamiento de datos sea menos explícito y menos inmediato, con contenido y procedimientos previamente definido, a pesar de en esto tipo y permitido hacia investigador cambiar el secuencia de preguntas o agregar los nuevos. Poner fin, en entrevistano estructurado, sólo se da una vista previa de los temas relevantes y el método de diálogo essimilar hacia de uno conversación informal (Lima, 2003).

Ya hacia observaciones desde actividad ellos son, inicialmente, llevado a cabo de manera abierto, sin hipótesis bien definido. Hablar entonces en "observaciones gratis", que ocurrir principalmente durante las primeras visitas al lugar de trabajo. Además de ellos, existen también observaciones centradas en la recopilación de determinadas categorías de información con objetivos precisos. En este caso hablamos de "observaciones sistemáticas", o aquellas con hipótesis mejor definido (Guérin et al., 2001).

En observación gratis o abierto, el obrero y observado el fin de qué el ergonomista/analista tienes uno mejor comprensión desde actividad ejecutado, de dificultades experimentadas y las regulaciones desarrolladas, o la forma en que el individuo, a través de de la actividad, enfrenta y controla presiones temporales, restricciones ambientales, molestias o dificultades de trabajar (Roca, 2017).

Las observaciones abiertas permiten al analista comenzar a establecer relaciones entre las limitaciones de la situación de trabajo, la actividad realizada por los operadores y las consecuencias de esta actividad para la salud de los trabajadores y la seguridad de sistemas (Archivo y Alabama., 2015).

Después de las primeras observaciones abiertas es posible establecer un prediagnóstico. sobre las situaciones observadas. Por lo tanto, en base a este prediagnóstico, "se define un plan de observación sistemático, con el objetivo de verificar las hipótesis planteadas y proceder hacia tratamiento y validación del datos obtenido" (Abrahán, 2009, p.231).

Según Abrahão (2009), las características de la observación sistemática involucran la elegir la categoría de variables, elegir la naturaleza de los datos, definir el situaciones el ser observado, el intervención mínimo en hacia situaciones además desde replicabilidad de estos situaciones.

2.2. Observación Partícipe como forma de profundizar el análisis

La observación participante se refiere a una situación de investigación en la que el observador y observados están en una relación de interacción directa a través de la actividad, en la que el El proceso de recolección de datos se lleva a cabo en el ambiente laboral de los observados, lo que aprobar el ser visas No más como objetos de buscar, pero como sujetos que interactuaren uno dado proyecto de estudios (Servidor y Júnior, 1995).

En general, el investigador que utiliza esta herramienta intenta conocer cuál es el vida de un individuo interna al sistema, incluso si inevitablemente permanece como uno individual de afuera (mack y Alabama., 2005). Eso ocurre cuando el perspectiva de OMS observar una acción en curso para poder estudiarla y la perspectiva de quien realiza la acción es fusionan, es decir, el investigador es el mismo que realiza la acción y quien experimenta el resultado de la misma. su acción (Silva, 2013).

Luego, la observación participante estudia a las personas en su entorno natural, Obtener una visión profunda del comportamiento que no proviene solo de uno. observación, sino también la propia experiencia del investigador en el grupo a estudiar (Silva, 2013).

Y posible que ser establecido diferentes niveles de enredo entre el analista, situaciones e individuos y que de estos se obtienen resultados diferentes. interacciones. Estas interacciones pueden variar desde un nivel bajo de participación hasta un nivel más niveles altos, en los que la participación se vuelve moderada, seguida de activa o completo (Spradley, 1980).

A través de de esto método de investigación, tú analistas ellos son tomado el compartir hábitos y roles de quienes integran el grupo observado, posicionándose así en condiciones favorable a observar conductas, situaciones y hechos que o sería cambiado en presencia de extraños o que No ocurriría (Brandon, 1984; marshall & Rossman, 1995).

La observación participante se constituye así como una técnica de investigación, que generalmente si complementos el entrevista semiestructurado o gratis en buscar etnográfico (Correia et. otros, 1999).

3. METODOLOGÍA

Fundamento inicialmente en uno AET desarrollado en un fábrica de yeso, ubicado en la ciudad de Itabira, Minas Gerais, donde el puesto del yesero (el que fabrica molduras de yeso), en este estudio se analizan las herramientas aplicadas, búsqueda entender el actividad y, más tarde, trayendo el superficie elementos antes Novisas con el ayuda desde Observación participante.

Estos herramientas él tiene poner función facilitar el identificación y discriminación de regulaciones el medida Esos fueron siendo identificado nodo proceso.

EL empresa y compuesto poner ocho gente, ser ellos: el dueño, uno asistente, uno secretaria, dos albañiles y tres yeseros. El análisis giró en torno a la actividad de yeseros qué operado nodo ambiente fábrica desde empresa.

Estaban acompañados los tres yeseros, siendo uno de ellos el fabricante principal, trabajar cuando había demanda (yesero 1); el segundo analizado vivía en empresa y sólo fabricaba marcos cuando hacía horas extras (yesero 2), siendo ésta es la más experimentada en el ramo, actuando sólo cuando la demanda era muy alta; Generalmente trabajaba en campo con instalaciones. El tercer yesero trabajó durante aproximadamente uno mes como fabricante (yeso 3), cubierta vacaciones de yesero principal.

Todo tú empleados analizado Ellos eran registrado en empresa y recibió uno Remuneración fija en función de la jornada laboral. El número de fotogramas producidos no influenciado nodo pago de estos.

EL trabajar de observación y construcción desde AET el era desarrollado entre Marzo de 2019y Octubre de mismo año, con frecuencia semanalmente o de acuerdo con el disponibilidad del yesos, ya que la fabricación dependía de la demanda. En total se realizaron 18 visitas de cerca de dos horas poner período. En estos visitas, el actividad de fabricación de marcosel era observado de forma directo, a través de de rodaje y poner bastante de entrevistas en momentos específico.

Además de las observaciones, también se llevaron a cabo entrevistas con individuos, búsqueda entender cual tú determinantes y consecuencias de actividades observado.

Para realizar la observación participante, el investigador recibió capacitación en uno día. EL dejar de eso, cerca de 20 artículos Ellos eran llevado a cabo y el cada proceso, nuevoobservaciones Ellos eran hecho. EL observación partícipe el tenia duración total de tres meses. Cadaproceso de moldura tiene duración de 45 minutos y en promedio, el cada fabricación dosciclos de eso mismo proceso Ellos eran repetido, totalizando uno tiempo y medio poner fabricación.este proceso era repetido de uno el dos veces a la semana.

Las más diversas dificultades surgidas durante el proceso y, junto con la La ejecución de la actividad generó interrogantes, provocó algunas percepciones. de analista surgir. Estos perspectivas Ellos eran registrado, puntería demostrar el diferencia entre observar y desarrollar el verdadera actividad.

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. Contextualización de campo

El lugar destinado a la fabricación de marcos en yeso refugios uno existencias de formas repartidos por las paredes y el techo. Al otro lado de esta misma habitación, una estantería El tamaño grande está destinado al almacenamiento de cuadros ya fabricados disponibles para entrega inmediata. o restos de producción. En el centro se sitúa una mesa de pizarra de 4,5 por 1,2 metros. usado durante todo el proceso.

Tú formatos el ser fabricado ellos pueden variar de origen, ser estos desde Internet, de showroom de la empresa, por piezas retiradas de las instalaciones o analizando el cuaderno hecho el mano qué permaneció disponible hacia posible partes interesadas. Cada modelo ocupa un rango precio que oscila entre R\$ 3,00 y R\$ 7,00 solo para la unidad y entre R\$ 10,00 y R\$ 14,00 para la metro de producto instalado.

El hecho de que los marcos no tengan identificación significa que el yesero tienes dificultades en encontrar el forma específico y pedido otros qué trabajarnodo mismo espacio a ayudarte en buscar y así reducir el tiempo gastado.

Estos desarrollaron su propio lenguaje en el que llaman regiones cuadradas. como “dientes” y las regiones redondas como “vientres”. La figura 1 muestra la herramienta. Principal utilizado en la fabricación: Ferrocarril. Su forma triangular es característica de empresa, y el era diseñado por el gerente.



Cifra 1: Carril.

Con el riel adecuado en la mano, el yesero sólo se pone un delantal y no hace el uso de guantes o mascarilla protectora. El proceso de limpieza de la mesa comienza con la utilización de una espátula y una llana. Durante el período observado, a veces se eliminan los objetos y marcas de artículos realizados previamente.

Después de asegurar que las condiciones de la mesa son ideales, se procede a la preparación. Se inicia la masa. Depende del yesero determinar la cantidad de masilla que se utilizará. de acuerdo con las dimensiones exigidas.

El recipiente utilizado generalmente está impregnado con yeso sobrante de la última fabricación y, poner eso y necesario el usar de uno palo similar al uno cable de escoba que el yesero usa a huelga estafas nodo balde a qué es más fácil la eliminación desde

parte sólido. Además de eso proceso, el empleado jugar el balde nodo piso y pisar muy fuerte en arriba agarantizar qué desperdiciar sólidos depositado en el paredes de interior de balde si despreciar. Mientras se mezcla yeso y agua decantar, uno combinación de aceite diésel y jabón en polvo y disperso con el ayuda de uno esponja en el mesa. EL la mezcla tiene poner función grasa y facilitar el eliminación desde marco cuando este eres listo.

Antes de comenzar el moldura el obrero realiza uno prueba de textura en masa conel dedo indicador y solo comenzar el proceso cuando a través de de tocar y desde observación identifica

el punto dulce. El proceso de forma comienza y el operador repite el ciclo durante unos rellenando el yeso al inicio del proceso siempre que sea necesario. un ciclo en situación en cuestión se consideró un paso del carril por el lado de la mesa dondeserá hecho los marcos. Eso ciclo él tiene el objetivo de modelo, eliminar agujeros y dejarel pieza con Dimensiones ideales.

Hacia finalizar el proceso, hacia marcos ellos son marcado con el sierra de forma qué cadaLa pieza mide 1 metro de largo, usando una cinta métrica o el propia mesa que tiene marcas de yardas. Una vez aserradas las piezas se retiran desde la mesa mediante técnicas específicas como el uso de las manos juntas, además de una técnica que consiste en utilizar el primer marco retirado para aplicar una pequeña fortaleza horizontal en el segundo, haciendo como esto con qué esto es si liberar desde mesa.

Remoto hacia marcos de fotos, estos ellos son estocadas en estante situado nodo ambiente fábrica.

4.2. Hacia regulaciones nodo trabajar

Con base en los resultados de la AET, las regulaciones identificadas se desglosaron en seguir de acuerdo con hacia intenciones del individuos en realización de cada uno de ellos. Ellos eran criterios encontrados más relacionados con el espacio, los métodos de producción y los criterios de calidad, como descrito abajo.

4.2.1. Conocimiento inherente el fabricación

Cuando no se encuentra un determinado formulario, el empleado le pide al gerente que fabricación de la pieza. Muchas veces no es posible encontrar el molde a utilizar y, solo el gerente de empresa manufacturera tú mismo.

Antes de comenzar el fabricación, el empleado limpio el mesa y hacia herramientas qué será útil nodo proceso, además de controlar el disponibilidad de yeso nodo caja. "Y necesario limpiar las herramientas antes de empezar a trabajar con la masa, porque entonces el tiempo se vuelve contado. Si haces una mezcla y necesitas hacer otra sin tener yeso en la caja, es peligroso marco seco sin estar preparado" (yeso 1).

El yesero pasa por el carril que va a utilizar (simulando un paso de la herramienta en la mesa) con el objetivo de marcar y facilitar la visualización del camino a seguir por el masa.

Caso hacia platos metal de encofrado si encontrar con óxido o arañazos, hacia marcos originario de semejante encofrado tender el presentar marcas horizontal similar a rayones. Para evitar que esto suceda, es necesario lijar las formas en la región que da formato el marco.

No está definido el peso exacto del yeso a utilizar por proceso, debido al volumen y formato diferente de cada marco, además de alguno rieles tener moho par.

El yeso no debe contener grumos, y después de añadirlo al agua, la masa entra en proceso de endurecimiento. Y a través de de tocar qué el yesero identifica el momento ideal dispersión sobre la mesa para iniciar el proceso. "Si pasas el dedo por la masa y se es suave, cubrir el rasguño que hiciste todavía no es bueno, pero si pasasy observamos que la masa está más firme, dejando que la marca hecha por el dedo quede en la masa. este nodo forma." (yeso 1). EL punto ideal y definido entonces cuando después el prueba de textura elEl camino que deja el dedo en la masa queda claro. Este punto indica que el yeso está listo ser manipulado.

El uso de agua limpia marca la diferencia en el proceso de producción. En una de las fabricasSe utilizó agua de un barril instalado en el entorno de producción para lavarse las manos y objetos usado en fabricación.

El hecho de que el barril estuviera contaminado con restos de gasóleo, detergentes y El yeso, una vez ya hidratado, provocaba que las composiciones químicas de la mezcla fueran cambió de alguno forma, generando como esto uno masa con características de uno "masamuerto" mismo con hacia dimensiones adecuado de yeso y agua.

Y conocido por el empleados qué el yeso impregnado en forma seco y formacapas que se superponen al carril, creando deformaciones en el marco y alterando la desarrollo desde actividad.

Cuando finaliza el proceso de moldeado, el yesero 1 marca todo el marco con el sierra antes de en realidad sierra el lámina una pieza qué y formado. A él, y más rápido marcar antes y vi todo hacia marcas de uno tiempo.

En el alo-enfrentamiento, el yesero 2 afirmó que prefiere usar la espátula para el corte de marcos recién fabricado; en que caso, hacia fin desde boleto de carril, el yesoes sólido, pero adopta un ligero estado en el que, con la fuerza adecuada aplicadaeso sufrir uno corte necesario.

Hacia eliminar hacia regiones desde mesa, y necesario el precaución: el yesero 1 usos uno técnicade choque físico entre cuadros donde quita el primero y lo usa para aplicar un pequeña fuerza en la siguiente sección a eliminar, el yesero 2 prefiere eliminar cada sección tiempo, tracción el marco de mesa de forma que esto despegar poner fiestas.

La falta de conocimiento de las técnicas para retirar los marcos de las mesas puede provocar con qué estos salir roto o con grietas, dejando inutilizable como esto el objeto fabricado.

La proximidad del estante en el que se guardan los marcos y la mesa. fabricación lo hace más fácil el transporte después el producción y reduce el riesgo de se rompe. EL cifra 2 espectáculo el momento en qué el yesero eliminar hacia marcos en mesa y hacia posiciones en estante.



Cifra 2: Almacenamiento de marcos fabricado.

4.2.2. Mejoramiento de tiempo

Después de dispersar el yeso en el agua, a la espera de que decante, con el ayuda de uno esponja el yesero pasa una mezcla de jabón en polvo y aceite diesel, que grasa el mesa y reduce el agarre desde marco ya seco nodo fin de proceso.

Cuando la masa y la mesa están listas para el proceso de elaboración, el La masa se dispersa sobre la mesa y utilizando el riel el yesero repite movimientos que dan forma. el mezcla. Y necesario que el operador en pregunta canal el yeso suave recientemente agregada a la moldura y observar las partes deficientes, guiando la masa para que esta llenar espacios que todavía No Ellos eran completado.

Mientras uno de manos firme el carril y pasa el mismo en mesa, el otro mano realizatú movimientos repetitivo cuántos veces para necesario a que el marco No presentem más deformaciones.

Al ser preguntado sobre el origen del movimiento, el yesero 1 afirmó que además de Después de observar al yesero anterior, se dio cuenta por sí mismo de la importancia de utilizar estos movimientos, que avance el proceso de dirección de yeso hacia ubicaciones No rellenado, reduciendo como esto el tiempo gastado con el producción.

Al analizar el video del "choque entre fotogramas", el yesero 1 afirmó que utiliza el técnica con el objetivo de reducir el tiempo de espera para el secado de las losas, ya que abandonarían la mesa sin dificultad si el tiempo de espera fuera mayor: "... a veces Son más de 8 metros de cuadro y tenemos que hacer lo mismo dos veces. Si Esperar a que se seque lleva demasiado tiempo, entonces sabemos cuando está casi completamente seco y llegamos a un marco en otro para ellos Déjalo ir con más facilidad" (yeso 1).

Como esto que el proceso y finalizado, desperdiciar permanecer pegados juntos nodo balde y, después determinado tiempo, cuando estos desperdiciar si encontrar completamente seco permanecer quebradizo, lo que facilita la limpieza y eliminación del yeso no utilizado. este factor justifica el hecho de el sin yeso limpiar el recipiente pronto después el usar Éste.

4.3. Das observaciones el ejecución: resultados desde observación partícipe

Después el capacitación recibió para el analista, hacia demandas aprobado el ser ejecutados solo junto al yesero 3. A partir de ese momento, el proceso de observación participante, cuyo los resultados son descrito el seguir.

4.3.1. Trucos desde fabricación de carril

El fabricación de carril era ejecutado justo para el gerente desde empresa y, básicamente, a través de de usar de uno modelo (es nativo de diario de referencia, estirado en papelo con un trozo del marco a fabricar) se crea el molde y, con ayuda de papel carbón, el "silueta" de formato esperado y transpuesto a uno lámina metálico.

Después de comparar las marcas hechas en la placa y confirmar la similitud entre las líneas del molde, comienza el proceso de corte. usando tijeras Específico para el corte de chapas metálicas y la ayuda de herramientas como limas y papel de lija. de agua el cuchilla y formado.

Habilidades manuales ellos son fundamentos en que proceso. Tú cortés debe ser precisa y, si se producen errores, se debe desechar la placa y sustituirla por otra que ya haya sidotienes viajado tú procesos previamente mencionado.

Hacia lejos de estudiar, el analista el tenía el oportunidad de fabricar uno carril, ocasión este que, poner inexperiencia como el cantidad de clavos necesario a fijación entre

piezas de madera dieron como resultado la producción de una pieza ineficiente que, después de un corto tiempo de uso, presentó fallas.

Para que el carril obtuviera la resistencia suficiente para el proceso, sería necesario el uso de un clavo más grande acompañado de dos o más clavos más pequeños que garantizaban que el herramienta No perder el firmeza hacia lejos desde moldura, explicado el yesero 1.

La fabricación de forma no está presente en todas las manufacturas, considerando lahecho de montón de veces este ya si encontrar listo, necesitando solo desde su ubicación.

Uno de los problemas identificados durante las primeras visitas a la empresa fue la No enumeración de formas. Semejante factor hizo con que el yesero gastado en promedio 15 minutos hasta que encontró el forma deseado y causado demora en producción.

4.3.2. El "secreto desde ganancia"

El proceso de preparación desde mezcla y si No el principal uno del más fundamentosa el fabricación desde marco. El conocimiento de punto ideal caracteriza el calidad deproducto que será hecho y el tiempo que el yesero tendrá a llevar a cabo el proceso de moldura.

Pequeñas variaciones en la cantidad de yeso añadido influyen directamente en la "tiempo de manejar" desde masa, "manejar" eso que determina como tiempo el yesero tendrá disponible a repetición de movimientos en fabricación.

Una mezcla con mucho yeso se solidifica muy rápidamente, dificultando la mezcla. moldeando y haciendo necesario en la mayoría de los casos realizar una nueva masa para completar el marco requerido. Si bien como se explicó anteriormente, pequeño yeso tiende a generar el masa muerto.

Si se agrega muy poco yeso o la mezcla está contaminada, resultará en uno "masa muerto" como conocido por el yeseros, masa eso que No si solidificacompletamente y caso es usado Irán generar marcos frágil sin valor comercial.

A uno masa ideal, si el lo hace necesario que el polvo de yeso es disperso de manera uniformemente sobre el agua colocada en el balde hasta que el yeso comience a fraguar. pasar por superficie desde agua. Después esperar el decantación de esto poner cerca de 5 minutos, el movimientode mezcla el lo hace con que el yeso si acercarse desde su manejar ideal más rápido y eliminar unodeterminado cantidad de esto garantías uno parte menor de masa más suave, que lo hace más fácil el usar en el pasos finales desde fabricación.

Se necesitan unos 7 minutos para preparar una mezcla de yeso y agua, por lo tanto, la falta de masa durante todo el proceso hace que aumente el tiempo empleado en la fabricación,caso No hay precisión en parte de yesero.

El tiempo medio que dedican los yeseros que tienen experiencia a completar 4 metros de cuadro (una mesa) es de unos 45 minutos y para alcanzar este tiempo, es necesario que los movimientos de canalización del yeso sean precisos, como ocurre con el guía adecuado de material este llenar fácilmente tú agujeros vacíos.

Una masa con concentraciones ideales adopta una textura líquida más rígida que permanece en el mismo estado durante más tiempo. Mayores concentraciones de yeso reducir eso tiempo disponible y hacer con que el mezcla seco rápido, reduciendotambién hacia posibilidades de si regular y demandante de operador velocidad caso No desearepetir el proceso de mezcla de nuevo.

4.4. El Observación Partícipe como apoyo

Como demostrado a nosotros resultados, el desarrollo desde AET generado datos relacionados con la actividad que aportó mayor claridad en cuanto a las normas y formularios encontró por el individuos a dar continuidad hacia desarrollo de su funciones.

El uso de la Observación Participante no desacreditó ni eliminó las hipótesis. procedente de la AET, pero sirvió de base para que se observaran nuevos aspectos. Hacia hipótesis aumentó hacia lejos desde Análisis Ergonomía proporcionó datos a el investigador, facilitando así la dirección de la observación sistemática a los detalles todavía No respondió por hipótesis.

Leininger (1985) afirma que el proceso de observación sistemática, cuando hay detallar, describir, documentar y analizar las normas es fundamental para entender el cultura es este ubicación o en más grande dimensiones.

Fue a través de la herramienta de observación participante que se conocieron diferentes momentos. observado, habilitando el participación en diferente situaciones qué, caso No Había estado experimentado, pasaría inadvertido hacia vistas de eso qué analizar, unoya que la participación activa en el proceso aumenta el nivel de interacción entre el analista y el información disponible en ambiente (Spradley, 1980).

El hecho de desarrollar contacto con las herramientas utilizadas en la producción, interactuando con quienes tienen el conocimiento y practican la actividad diariamente, además de ejecutar el proceso de fabricación sin interferencia de terceros lo hace posible qué hacia infortunios surgir y con ellos el necesidad de si regular puntería el calidad esperado para el gestión y para el propio ejecutor.

De hecho, el perspectiva de investigador y de ejecutor si fusionado a través de de desarrollo desde actividad, de acuerdo a afirmó poner silva (2013) cuando si se refiere hacia hechoque la observación participante es un protocolo cualitativo que tiene como objetivo ayudar a los investigadores a comprender qué perspectivas suelen adoptar poblaciones en estudiar.

La Observación Participante aumentó el nivel de detalle de las hipótesis, la ejemplo: la cantidad de yeso añadido al agua. Esta cantidad influye directamente en calidad desde mezcla (factor eso qué determinará el tiempo disponible a realización de proceso), y la calidad del producto que se generará (resistencia y uniformidad). saber que la mezcla está hecha de yeso y agua es el resultado de observaciones abiertas y entrevistas. saber en "como y hecho el ¿mezcla? ", No el era suficiente a qué el analista Observe, por ejemplo, el momento en que la consistencia de la mezcla mostró Características ideales para ser utilizado. Fue necesario utilizar la herramienta de observación. participante, porque a través de él el analista realizó varias veces el proceso de mezcla y el puede percibir el cómo fundamental este parte desde fabricación y a el proceso.

5. CONSIDERACIONES FINALES

EL regalo trabajar trae misceláneas analítica en el actividad de fabricación de yeso, incluyendo la ejecución de la actividad por el propio analista, con el objetivo de profundizar la comprensión del trabajo del yesero. La herramienta de Observación Participante permitió analista logra un nivel de detalle sólo posible por aquellos muy cercanos al realidad operacional.

El script utilizado por el analista para ejecutar la actividad en las últimas fabricaciones ya ha sido No era exactamente igual el secuencia adoptado por yeseros experimentado, pero Sí uno combinación de lo aprendido y percibido intuitivamente como

una possibilidade más cerca del ideal.

Cuando la actividad dejó de ser sólo observada y comenzó a realizarse, la realidad que viven los yeseros, las presiones experiencias temporales y de calidad vividas diariamente, y cómo las regulaciones percibieron previamente en AET tener su importancia cada parte de proceso.

Hacia observaciones y entrevistas en diferente niveles proporcionó uno conocimiento teoría sobre cómo se desarrolla el proceso de fabricación. Esta información es fundamental para la construcción del conocimiento y como referente para la ejecución de actividad, pero sólo la práctica y la experiencia del trabajo real permiten conocer con más profundidad hacia variables y el formas de liderar con ellos.

Con el desarrollo de este trabajo se pudo experimentar de forma directo el participación en uno organización vivo, además de confirmar como el usar de herramientas con diferente aproches de observación, en ergonomía, generar como consecuencia uno número más grande de datos el componer un buscar.

Esta investigación corrobora el contenido de su marco teórico y demuestra cómo La participación activa en la ejecución de una actividad nos permite desnudar la realidad, acercar Se sacan a la luz situaciones que antes estaban “ocultas” en el proceso. Ahí radica la importancia de usar el observación partícipe como herramienta cualitativo de análisis de trabajar.

6. REFERENCIAS

- Abrahão, J. et al., 2009. Introdução à ergonomia da prática à teoria. São Paulo: Edgard Blücher.
- Aguiar, G, 2004. Estudo de argamassas produzidas com agregados reciclados contaminados por gesso de construção. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.
- Brandão, C. R, 1984. Participar-pesquisar. In C. R. Brandão (Org), Repensando a pesquisa participante (pp.7-14).São Paulo: Brasiliense.
- Cincotto, M. A.; Agopyan, V e Florindo, M. C., 1988. Tecnologia de Edificações - O gesso como material de construção - propriedades físicas e mecânicas. 2ª parte (Coletânea). Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S.A. Pini Editora.
- Correia, M. C., 1999. A Observação Participante enquanto técnica de investigação. Pensar Enfermagem.
- Dreyphus, H. & Dreyphus, E. 2012. Expertise intuitiva: para além do pensamento analítico. Belo Horizonte: Fabrefactum, 316 p.
- Duraffourg, J. et al., 1977. Analyse des activités de l'homme en situation de travail, principes de methodologie ergonomique. Paris: Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie.
- Entrevista: Yves Schwartz, 2006. Trab. educ. saúde, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 457-466.
- Frey, K., 2003. Desenvolvimento sustentável local na sociedade em rede: o potencial das novas tecnologias de informação e comunicação. Rev. Sociol. Polít.; 21:165-85.
- Guérin, F. et al., 2001. Compreender o trabalho para transformá-lo: a prática da ergonomia. São Paulo: Edgar Blucher. P86
- Hatano, G. & Miyake, N., 1991. What does a cultural approach offer to research on learning? Learning and Instruction, 13273281.
- Iida, I., 2005. Ergonomia: projeto e produção (2ª ed.). São Paulo: Edgard Blücher.
- Lima, F. P. A., Diniz, E. H., Rocha, R., Campos, M. (2015). Barragens, barreiras de prevenção e limites da segurança: para aprender com a catástrofe de Mariana. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional, 40 (132). DOI: <https://doi.org/10.1590/0303-7657ED02132115>

- Lima, J. A. de A., 2003. Metodologia de Análise Ergonômica. Monografia de Especialização do Curso de Especialização em Engenharia de Produção, Universidade Federal da Paraíba.
- Leininger, M., (1995). Qualitative research methods in Nursing. Orlando. Grune & Stratton.
- Mack, N. et al. Qualitative research methods: a data collector's field guide. U.S. Agency for International Development (USAID). Carolina do Norte (USA): 2005.
- Marshall, C., & Rossman, G. B., 1995. Designing qualitative research (2nd ed., 78-79. Thousand Oaks: CA. Sage Publications.
- Pinheiro, S. M. de M., 2011. Gesso reciclado: avaliação de propriedades para uso em componentes. 330 f. Universidade Estadual de Campinas.
- Rocha, R., 2017. Atividade coletiva na redução da carga de trabalho: uma articulação entre regulações quentes e frias. Revista Brasileira de Saúde Ocupacional - 42: e5. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6369000005316>
- Serva, M., Jaime J. P., 1995. Observação participante e pesquisa em administração - uma postura antropológica. In: Revista de administração de empresas. São Paulo: FGV, v. 35, n. 3.
- Silva, R. da S., 2013. Contribuições da ergonomia para projeto de engenharia: utilização de método baseado na observação participante. 2013162 f. Dissertação (mestrado) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Spradley, J. P., 1980. Participant Observation. Orlando- Florida. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers
- Vidal, M. C. R. Ergonomia na empresa: útil, prática e aplicada. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2001.
- Wisner, A., 1987. Por dentro do trabalho – ergonomia: método & técnica. Tradução de Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo: FDTcap. Componentes cognitivos e psíquicos da carga de trabalho, p.172-189. Título original: Analyse de la situation de travail, méthodes et critères.

7. TÉRMINO DE RESPONSABILIDAD

Los autores son los únicos responsables de la información incluida en este trabajo y autorizar la publicación de este trabajo en los canales de difusión científica de ABERGO 2020.