



acción ergonómico volumen 12, número dos

ANÁLISIS ERGONÓMICO DEL TRABAJO EN LA INTERMEDIACIÓN DE DISTINTAS LÓGICAS EN PROYECTO: ESTUDIO DE UN LABORATORIO DE SEDIMENTOLOGÍA

Maria Elisa Oliveira

Adson E. Resende

Resumen: En este artículo se presenta la acción ergonómica desarrollada en el Laboratorio de la Unidad de Sedimentología Operación en Bahía, destacando la importancia de la intermediación de diferentes lógicas profesionales para la elaboración de una disposición que contemple las necesidades desde la actividad laboral. Para alcanzar la excelencia en nuestros entornos construidos es esencial alinear estos lenguajes y conocimientos técnicos, mezclando lógicas y priorizando aspectos técnicos importantes, reformular los problemas de diseño y muebles del referido ambiente.

Palabras clave: Ergonomía, Laboratorio, Sedimentología, Análisis Ergonómico.

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta la acción ergonómica desarrollada en Laboratorio en Sedimentología en Unidad en Operación en Bahía, destacando la importancia desde la intermediación de diferentes lógicas profesionales para la preparación de un diseño que tenga en cuenta las necesidades de la actividad mano de obra. Para alcanzar la excelencia en nuestros entornos construido es básico la alineación de estos lenguajes y conocimientos técnicos, mezclando las lógicas. Es priorizar aspectos técnicos importantes, reformular problemas de distribución y mobiliario del referido ambiente.

En esta manera, el interino en el proyecto dirigido para proporcionar entradas a diseñadores por bastante tiempo desde la comprensión de la actividad, su dinámica es del censo en situaciones de acción característica. Él hizo parte del alcance en trabajar también el consultoría hacia coordinador en proyecto, igualando hacia muchas diferentes expectativas y necesidades.

2. METODOLOGÍA

2.1 Referencia Teórica

El ergonomista, entre otros roles, debe actuar como actor desde la concepción asesorando al emprendedor, equiparando la elaboración del problema y la deseabilidad del punto de vista de las soluciones técnicas, con la actividad de coordinador de proyecto, que busca posibilidades reales para el artefacto o ambiente diseñado, en un personaje integrador (Béguin, 2012).

Para que el ergonomista ejerza su papel como mediador entre tú muchas diferentes actores desde la concepción es imperativo esbozar lo que se llama "construcción social". Esto pasa a través de la interacción con tú diseñadores y otros profesionales involucrados en el proceso, definiendo sus objetivos, financiación, evaluación de soluciones, coordinación, construcción y ocupación. Es usar del sistema (Daniellou, 2012), o es, acuerdo y la coherencia del

muchas diferentes "conocimientos" técnicos. Es principal todavía en consideración la participación de los usuarios, a través del conocimiento desde la actividad que se desarrolla (Béguin, 2012).

3. METODOLOGÍA

Las actividades más críticas del referido Laboratorio, es, el dejar entonces, tuvo lugar el análisis ergonómico del trabajar desde la actividad en análisis secuencial en testimonios. Es él era el proceso en trabajo elegido debido a la centralidad de la actividad en el dicho entorno, tanto en lo que respecta a su relevancia en el portafolio de servicios ofrecidos respecto a la interconexión con hacia demasiado actividades realizadas.

Como parte desde la metodología de esta estudiar ellos eran realizados hacer un seguimiento desde la actividad, elaboración en corrientes en materiales es gente. De esa manera, él era comprendido el movimiento en el sector es la dinámica en organización en trabajar. A dejar entonces auto confrontaciones es entrevistas se realizaron, consolidando conocimientos construido acerca de del ejercicio de actividades es su variabilidades. Simulaciones "verbal", usar en objeto intermediario del tipo junta y dibujos en 3D también ellos eran usados como molde para ampliar la comprensión de actividades desarrolladas, validar propuestas y alinear información cosechada con tú trabajadores, contribuyendo para el estructurando en un proyecto de hecho, participativo. Ellos eran organizados reuniones en discusión con los geólogos involucrados en análisis secuencia de testimonios es arquitectos, permitido validación en propuestas para hacia encimeras. Desde el mismo molde, ocurrió participación en reuniones interno desde el equipo en infraestructura, con tú diseñadores y jefe en proyecto, proporcionando subsidios para la construcción del disposición es alineando expectativas y necesidades de uso del ambiente.

4. RESULTADOS

A Análisis Secuencial en Testimonios (Ana SeTe) Consiste en analizar hacia características petrográfico, granulométrico Es litofaciológico en testimonios, integrándolos hacia datos petrofísicos Es en perfiles, para caracterizar oh ambiente deposicional, oh estructura estratigráfico Es El calidad de rocas reservorio, describiéndolos. las cajas de piedra están organizados en encimeras, organizado en el ambiente "Sala en Testimonios".

Durante el análisis de las actividades, el siguiente Situaciones de acción Características:

- Análisis Cualitativo en rocas
- Reuniones Técnicas

4.1. Análisis Cualitativo en Rocas

Se realiza un análisis visual de las rocas, a simple vista y con el ayuda en lupas y fluoroscopio Es clasificación según con criterios técnico, entrando tú datos en el sistema Ana SeTe informatizada. En la figura 1, cajas de testimonios El ser analizado.



Cifra 1: Cajas en Testimonios para análisis

Para construir el razonamiento, por parte del geólogo, es importante qué, en primero lugar, es hecho observación

de todas las cajas de pozos, así que a partir de este momento comenzar El categorización individual de cajas. Hacia lejos del proceso en clasificación de rocas, él era resaltado El necesidad en mantener El avance de cajas adyacente, para comparación. Para aproximación vista de rocas, tú profesionales mover hacia cajas, acercándolos del cuerpo, Es dejándolos parcialmente des apoyado desde el banco.

El análisis se realiza a simple vista y luego con lupa y fluoroscopio. oh meta desde el análisis en lupa Es El avance desde el molde en agregación del granos, cantidad Es distribución del cemento en roca. El fluoroscopio, por su tiempo, buscar puntos fluorescentes encendidos roca, que indican presencia en Petróleo.

En promedio se analizan de 5 a 10 metros de testimonios por día, pero la productividad varía en acuerdo con El experiencia del geólogo, con El complejidad en especificación de análisis requerido, con la heterogeneidad del intervalo de muestra de roca y con la cantidad de estructuras diferenciado.

La actividad en el banco finaliza con la realización del registrando la descripción de los testimonios en el editor de Anasete. La actividad abarca consultar análisis testimoniales similar Es El bibliografía técnica y discusiones con colegas.

Es observado qué, en este momento, Ellos existen periodos en qué ellos emergen nuevas demandas de análisis y los bancos son completamente ocupado por cajas. De esta manera, el comienzo de nuevos análisis es retrasado, por lo que fue necesario esperar a que terminación de analítica en curso.

"Oh Lo que lo hace muy difícil hoy en día es la número de bancas. tenemos que esperar compañero de trabajo deambular El banco para gente comenzar El análisis."

Por lo tanto, él puede haber necesidad en lograr superposiciones en cajas con oh meta en acomodarmayor cantidad en testimonios y evitar el demora en comenzar del trabajar del geólogos. La colocación de un caja acerca de otro lo hace difícil El análisis del testimonios de

cajas inferiores, ya que se requiere una reorganización constante desde el banco para avance de rocas en el cajas.

En cuanto a la disposición de la “Sala del Testimonio”, uno de los encimeras es propensión en muro del laboratorio, provocando impactos al facilitar el acceso a ambos extremidades de cajas.

“Eso banco del no puedo cantar usar. A No podemos alcanzar las rocas más distantes y el muro lo hace uno 'juego en sombra' qué confunde El avance del modelos deposicional de las rocas”.

Los bancos son fijo, y cada uno ella solo apoya acerca de Sí una mesa rodante situada a 20 cm por encima de su superficie, alimentado por un bus eléctrico, como se indica en las cifras dos Es 3. Es mesa acomodar UPC, monitor, teclado, ratón y microscopio, pudiendo moverse de uno extremo del banco al otro. Este mueble, banco. y mesa, tiene un borde afilado y no permite el ajuste de su altura. Entre los bancos hay sillas modelo altas, sin apoyo en brazos, pero con apoyo del pies Es con regulación alto del asiento Es del apoyo espalda baja.



Cifra dos: Visión desde el banco actual en análisis en testimonios



Cifra 3: Vista previa abajo en banco Es autobúseléctrico asociado

Cabe señalar, por tanto, que debido a la diferencia de nivel existentes entre las superficies de bancos y mesas rodillos, oh adecuado del miembros más bajo bajo hacia las encimeras son condicionado al ajuste desde el altura desde el asiento desde el silla destinado hacia desarrollo de actividades en su superficie, pero dañando el posicionamiento reposabrazos, si necesita utilizar el teclado del computadora. Hacia contrario, si El actividad Es con oh computadora, ubicada en la mesa rodante, la silla debe tener otro regulación en su asiento, servicial tú miembros superiores en detrimento del miembros más bajo. Además a partir de ese, No hay apoyo para los brazos cuando desde el usar del ratón y del teclado.

“A veces prefiero ingresar los datos al sistema en lugar de mismo pie; las piernas no encajan bien debajo del banco.”

4.2. Reuniones Técnicas

Reuniones técnicas, generalmente con hasta 6 participantes, ellos son celebrada en este espacio con oh ayuda del microscopio, del computadora Es desde el televisión. Hacia imágenes generado en pantalla

de la televisión facilitan la exposición y el intercambio de conocimientos entre tú técnico, contribuyendo con un análisis más despejado de los parámetros en análisis de rocas.

A disposición de los muebles. No favorece esta práctica, teniendo en vista que estas reuniones técnicas tienen que ser hechas en pie o con bancos metidos en molde improvisado entre los encimeras.

En el sector, cerca de uno doblar por mes, ellos son llevados a cabo

categorizaciones de mayor volumen, en las que son desplazados hasta 500 cajeros y geólogos visitantes mantienen debates con tú profesionales del sector. Estas reuniones tienen una duración de un día entero, es ellos son opiniones emitidas globalmente. Es menos específico acerca de del fosa estudió.

A partir de observaciones sistemáticas de la actividad, entrevistas y autoconfrontaciones y la dinámica de uso del objeto intermediario tipo "junta" fue identificado qué hacia adaptaciones hechas en el espacio para la realización de actividades causa malestar a nosotros trabajadores, además en "cuellos de botella" a nosotros corrientes de producción.

Para el malestar ocasionado hacia trabajadores en el ejercicio de actividades él era adoptado la estrategia de alternancia de tareas portafolio del sector (microscopía, emisión en informes). Con eso, hacia cajas en testimonios de los pozos analizados ellos son organizados en los bancos y permanecer en el lugar durante largos períodos, hasta que se complete el análisis del pozo en su conjunto. Y esencial para la categorización, que todas las casillas de los pozos bajo análisis están expuestas a la construcción de razonamiento sedimentación de rocas.

En consecuencia desde la manera en organizar el trabajo, asociado de los plazos flexibles en entrega de analítica es autonomía en priorización de demandas, las bancadas son completamente ocupadas en tiempo completo y todavía así, en las horas punta hay la historia de espera. Por parte de profesionales para ocupar el banquillo y realizar en análisis testimonial.

Con esta verificación, asociada al análisis de volumen de producción total de laboratorio, se descartó la hipótesis espacio insuficiente en el

banco para acomodar de cajas en un testimonio. Es reformulado para la existencia en "cuello" en producción asociado. El molde en organización desde la ocupación de encimeras.

Esta manera, con hacia información del flujo de los procesos y sus respectivos materiales, se logró discusión con el equipo de infraestructura para qué la elaboración desde el nuevo propuesta en disposición reflejar la realización de actividades, la dinámica global del sector y, en medida del posible, tú anhelos de los trabajadores.

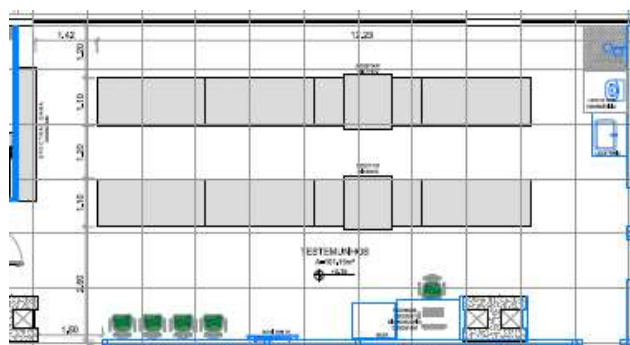
Debido a restricciones presupuestadas asociadas al contexto económico desde la empresa es, específicamente desde la Unidad Área operativa donde se realizó este trabajo, se definió para el liderazgo que a área del laboratorio en pregunta debería ser reducido en 100m². Él era posible entonces, buscando igualar la reducción espacial y las necesidades consideró más opiniones. Es importante surgiendo desde el análisis de actividades de trabajo, construcción conjunta. En un nuevo propuesta del espacio.

De esta manera, fueron ajustes propuestos a espacio entre bancos para 1,20, al menos, para permitir el paso del carro de transporte de rocas entre los mismos, favoreciendo la reposición de rocas; pronóstico de qué todo hacia encimeras. No son apoyados contra en paredes, para evitar el sombreado, qué lo hace difícil. La categorización de rocas y acceso a cajas; pronóstico de ambiente para pequeñas reuniones técnicas, con sillas organizadas cercanas. El TELEVISOR es el lupa, favoreciendo la discusión y categorización de rocas; posicionamiento de fluoroscopia en posición más central en relación hacia Bancos para minimizar los desplazamientos. Cuando desde el análisis de rocas.

Como proceso central en gestión, el Sala en Testimonios se mantuvo en su tamaño original, pero el número de encimeras necesario ser reducido. Para la priorización desde la adecuación del espaciado entre encimeras es del remodelación de mismo, proporcionar más comodidad hacia trabajadores.



Cifra 4: Disposición actual de la Sector en Sedimentología Es Estratigrafía



Cifra 5: Propuesta Final en disposición para oh Sala en Testimonios del sector en Sedimentología Es Estratigrafía

La idealización del diseño del banco surgió de la necesidad en observación directa de rocas elegidas como representativas en la muestra para análisis, la posibilidad de ver a través de lupa, bueno como a inserción de datos en el Sistema, promoviendo comodidad hacia trabajadores.

Con la reducción del número de bancos disponibles, imperativo en remodelación de la disposición de laboratorio, si hizo necesario optimizar el tiempo de uso y ocupación de mismo. Una nueva disposición en banco busca en último recurso, la entrega de resultados de análisis en un espacio de tiempo más pequeño, debido a la necesidad en alternancia de tareas. Para el potencial de comodidad proporcionado por los muebles en el ejercicio de la actividad, es una más grande rotación de cajas en testimonios arreglados en ella para evitar la pérdida en productividad. Es un referido "cuellos de botella" en producción.

Las principales características de la propuesta son la ampliación del tablero de la mesa, como se ve en las simulaciones de las figuras 1 y 2, permitiendo un mejor alojamiento de los miembros más bajos. Es un mantenimiento desde la visión total de cajas en roca.



Figura 6: Simulación de propuesta de banco para análisis en testimonios (visión lateral)

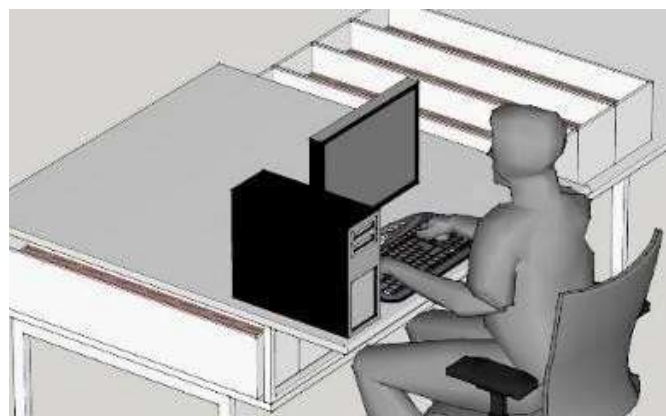


Figura 7: Simulación de propuesta de banco para análisis en testimonios (visión superior)

Pendiente al transporte de cajas de testimonios para el Sala en encimeras, lo ideal sería que este ambiente estuviera cerca del área de almacenamiento temporal y, en consecuencia, al área de entrada y salida de materiales. A lo largo del análisis ergonómico realizado en el Laboratorio de Sedimentología, paulatina construcción de los problemas en el proyecto. Es la importancia desde la ergonomía hacia

aportar insumos de la actividad a la construcción progresiva de un entorno que realmente satisfaga las necesidades de diferentes actores del proyecto, entre ellos, los usuarios finales. En intervención llevado a cabo, para la comprensión Es reestructuración del problemas, apareció básico El análisis de situaciones reales y la participación de los operadores, de acuerdo a descrito por Duarte y Alabama, 2008. En el sin embargo, demuestra más uno doblar qué El ergonomía él puede contribuir eficazmente a la reducción de este distancia qué existe entre las demandas reales de los usuarios y las respuestas de los diseñadores a estas exigencias. A través del estudio de situaciones de referencia, en caso específico oh Laboratorio en Sedimentología Es Estratigrafía, él era posible percibir uno claro acercamiento entre estas dos partes, la demanda del usuarios Es El respuesta en proyecto, su viabilidad asociado (Martín, 2007).

A lo largo del proceso se confrontaron demandas de especialidades técnicas Es dilucidado hacia necesidades implícito por los usuarios, no es posible servicio Conjunto completo de directrices propuestas por los arquitectos. Así, Ellos eran jerárquico Es priorizado, hacia necesidades necesidades básicas de cada 'actor' involucrado en el proceso, asegurando la bien resultado del proyecto. Era evidente, por lo tanto, oh modelo descrito por Daniellou, 1994, en el que el proyecto es desplegado El dejar en opciones técnicas Es políticas.

oh ergonomista si que constituye, por lo tanto, como 'actor' desde el concepción a través de la movilización del conocimiento de disciplina Es desde el análisis de situaciones en referencia, contribuyendo con entradas para diseñadores y El idealización en soluciones innovador para tú entornos construido, destacando oh personaje integrador desde el profesión (Duarte y Alabama, 2008).

Para el análisis ergonómico, validado El necesidad en aumento en el número de bancos disponibles, lo que lleva a en consideración hacia grandes categorizaciones llevado a cabo mensualmente, con la participación de geólogos visitantes. Sin embargo, Para el situación desde el empresa Es consiguiente necesidad en reducción en presupuesto Es área asociado, si impuesto El necesidad en considerar las tareas realizadas más a diario Es tú beneficios desde el adecuación del

espaciado Es remodelar en disposición del banco, ser estos priorizado.

El resultado alcanzado en este proceso de construcción social estructurado con los arquitectos, técnicos y trabajadores de la Laboratorio, ergonomistas Es reunión tú conocimiento en uno espacio en discusión participativo Es organizado para El reducción de perspectivas en fuerza, como propuesto por Daniellou, 1994.

Además, durante todo el proceso de análisis y, especialmente en el emisión de recomendaciones, el usuario desempeñó un papel "clave", ya que citado por Darsès y Reuzeau, 2007. Mismo después extenso período en comentarios actividades abiertas, sólo para auto confrontaciones fue posible dilucidación de flujos, formas de abordar con las variabilidades, de las peculiaridades del conocimiento tácito del operadores.

5. CONCLUSIÓN

El ergonomista, como actor del proyecto, actúa trayendo contribuciones al desarrollo de diseños a través de desarrollos Es características de Actividades, variabilidades Es estrategias utilizado para combatirlos. En complementación, participar como asesor de la jefe de proyecto Es del arquitectos, articulando hacia lógicas Es Necesidad de muchas diferentes especialidades técnicas.

En el proyecto en cuestión, a partir del surgimiento de nuevos contextos y directrices del proyecto el papel del ergonomista él era importante en jerarquía en prioridades, en elucidación Es mediación en preguntas en organización del trabajar.

Además desde el adecuación El requisitos normativo, Ellos eran potencialmente proporcionar mejoras en el diseño que favor tú corrientes en trabajar, El accesibilidad hacia instalaciones, reducción de viajes innecesarios a proceso, mayor intercambio de información, comodidad y reducción de riesgos para los trabajadores. De esta manera, incluso con Se espera que la reducción en el área total del Laboratorio no ocurrir reducciones en productividad Es calidad de análisis petrográficos, favoreciendo también el mantenimiento desde el condición en salud del trabajadores.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍA

DANIELLOU, F.O *Ergonomista e os Atores da Concepção*. Anais do XXIX Congresso da SELF – Sociedade de Ergonomia de Língua Francesa. Paris, 1994.

DANIELLOU, F. *A Ergonomia na condução de projetos de concepção de trabalho*. In:

FALZON, P. *Ergonomia*. São Paulo, 2ª reimpressão. Editora Blucher, 2012, cap.21.

BÉGUIN, P. *O ergonomista, ator da concepção*. In: FALZON, P. *Ergonomia*. São Paulo, 2ª reimpressão. Editora Blucher, 2012, cap.22.

DARSES, F. REUZEAU, F. *Participação dos usuários na concepção dos sistemas e dispositivos de trabalho*. In: FALZON, P. *Ergonomia*. São Paulo, 2ª reimpressão. Editora Blucher, 2007, cap.24.

MARTIN, C. *O ergonomista nos projetos arquitetônicos*. In: FALZON, P. *Ergonomia*. São Paulo, 2ª reimpressão. Editora Blucher, 2007, cap.25.

DUARTE, F. et al. *A integração das necessidades de usuários e projetistas com fonte de inovação para o projeto*. Laboreal, 2008. Vol.4, número 2, pág. 59-71.