

# **A TECNOLOGIA MULTIMÍDIA ERGOSHOW COMO PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE CONCEITOS QUANTO A ERGONOMIA, SAÚDE E SEGURANÇA NO TRABALHO E NA BUSCA DE SAÚDE, BEM-ESTAR E QUALIDADE DE VIDA NA FAMÍLIA<sup>1</sup>**

## **ERGOSHOW MULTIMEDIA TECHNOLOGY AS PRACTICAL TRAINING CONCEPTS IN TERMS OF ERGONOMICS, HEALTH AND SAFETY AT WORK AND IN SEARCH OF HEALTH, WELFARE AND QUALITY OF LIFE IN THE FAMILY**

Sharinna Venturim Zanuncio<sup>2</sup>  
Simone Caldas Tavares Mafra<sup>3</sup>  
Francisco Rebelo<sup>4</sup>  
Maria de Lourdes Mattos Barreto<sup>5</sup>

### **1. RESUMO**

Acredita-se que a saúde e segurança do trabalhador devem ser trabalhadas desde cedo com crianças e adolescentes, na perspectiva de que sejam adultos mais conscientes quanto a estes aspectos, proporcionando-lhes saúde e qualidade de vida no seu cotidiano, isto é, o que pretende o ERGOSHOW. A opção por meios multimídia, para transmitir conteúdos da Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho (SST) é justificada em função da grande popularidade que jogos computadorizados têm entre o público do estudo, proporcionando com isso uma maior assimilação do conteúdo trabalhado. O objetivo deste estudo foi discutir a importância e a contribuição dos meios multimídia como facilitador no processo ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes entre 12 e 14 anos, principalmente no que se refere à instrumentalização e construção de conceitos sobre a temática SST. Para alcance dos objetivos foram utilizados, questionários,

---

<sup>1</sup> Parte da pesquisa de dissertação realizada durante o curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Economia Doméstica da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG, com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

<sup>2</sup> Mestre em Economia Doméstica, Professora do Instituto de Ensino Superior do Espírito Santo (IESES) e Economista Doméstica na Prefeitura Municipal de Castelo, Castelo, ES, Brasil. E-mail: sharinnavz@yahoo.com.br

<sup>3</sup> Doutora em Engenharia de Produção, Professora Associada da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: sctmafra@ufv.br

<sup>4</sup> Doutor em Motricidade Humana (Ergonomia), Professor Associado na Faculdade de Motricidade Humana no Departamento de Ergonomia da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, Portugal. E-mail: frebelo@fmh.utl.pt

<sup>5</sup> Doutora em Educação, Professora Associada da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil. E-mail: mmattos@ufv.br

entrevistas semi-estruturadas e o software ERGOSHOW. Sendo que, para análise dos dados foram consideradas as falas dos entrevistados e o desempenho, por parte das crianças quando da utilização do referido software. Pôde-se perceber que, o uso de ferramentas multimídias no aprendizado da temática SST com crianças, se apresentou como estimulador ao aprendizado, principalmente quando se considera o relato dos pais quanto ao comportamento diferenciado das crianças após o desenvolvimento das atividades, como por exemplo, corrigindo suas posturas ao computador, quantidade de material carregado nas mochilas, dentre outras. Além do entendimento por parte dos pais, da importância de se trabalhar conceitos de SST desde cedo com as crianças instrumentalizando-as e preparando-as para um futuro mais saudável seja no cotidiano individual ou no trabalho.

**Palavras-chave:** Saúde e segurança no trabalho. Qualidade de vida. ERGOSHOW. Tecnologias multimídias. Família.

## **2. ABSTRACT**

It is believed that health and safety of workers should be worked early on with children and adolescents from the perspective of adults who are more aware of these aspects by providing them with health and quality of life in their daily lives, ie what want the ERGOSHOW. The choice of media means for transmitting content of Ergonomics, Health and Safety (OHS) is justified due to the great popularity of computer games are among the public of the study, thereby providing a greater assimilation of content worked. The objective of this study was to discuss the importance and contribution of multimedia resources as a facilitator in the teaching-learning of children and adolescents between 12 and 14 years, especially with regard to instrumentation and building concepts on the subject SST. To achieve the objectives were used, questionnaires, semi-structured interviews and ERGOSHOW software. Since for data analysis were considered the interviewees' discourse and performance by the children, when using such software. Could notice that the use of multimedia tools in the learning of thematic SST with children, is presented as a stimulator of learning, especially when considering the reports of parents about the different behavior of children after the development of activities, such as correcting their positions to the

computer, amount of material carried in the backpacks, among others. In addition to understanding by parents, the importance of working concepts of early SST with children equipping them and preparing them for a healthier future is in daily individual or business.

**Keywords:** Health and safety at work. Quality of life. ERGOSHOW. Multimedia technologies. Family.

### 3. INTRODUÇÃO

Não só a saúde e a segurança do trabalhador podem ser influenciadas pela falta de conhecimento para a prevenção ao realizar as atividades laborais, mas também a qualidade de vida deste, e esta é fator determinante para uma vida saudável, tanto no âmbito do trabalho, quanto no cotidiano individual e familiar.

A qualidade de vida neste estudo pode ser entendida como a definição dada por Lara-Muñoz *et al.* (1995 *apud* Pedroso e Sbardelloto, 2008) que se referem a ela como um conceito de bem-estar, podendo ser afetada por vários fatores, ligados principalmente, ao bem-estar físico e psicológico.

Considerando o fato mencionado, quanto à segurança e saúde do trabalhador, é importante que esta seja trabalhada desde cedo com crianças e adolescentes, procurando auxiliá-los na construção desses conceitos para que, o conhecimento estruturado possa colaborar para que sejam adultos mais conscientes quanto a estes aspectos, além de lhes proporcionar saúde e qualidade de vida no seu cotidiano, seja na escola, ou em casa.

Para isso, acredita-se que a ferramenta ERGOSHOW foi de fundamental importância no auxílio de tal propósito, uma vez que, segundo Dias *et al.* (1998), o sistema multimídia veio ampliar a forma de comunicar através do computador, e estes sistemas têm sido discutidos como motivadores da aprendizagem, proporcionando de forma diversificada e multifacetada a compreensão de fatos, conceitos e procedimentos.

A opção por meios multimídia para transmitir conteúdos da Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho é justificada, ainda, pela grande popularidade que os jogos computadorizados têm entre os mais jovens, despertando nos mesmos mais interesse pela temática e, conseqüentemente maior assimilação do conteúdo trabalhado.

Considerando a questão apresentada, objetivou-se neste capítulo, discutir a importância e a contribuição dos meios multimídia como facilitador no processo ensino-aprendizagem de crianças e adolescentes entre 12 e 14 anos, principalmente no que se refere à instrumentalização e construção de conceitos sobre a temática Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho.

## **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

### **4.1 Local de Estudo**

O estudo foi desenvolvido na Universidade Federal de Viçosa (UFV), que está localizada na cidade de Viçosa, na Zona da Mata de Minas Gerais. A UFV possui uma população de aproximadamente 12 mil estudantes, que se torna a principal responsável pelo desenvolvimento da cidade.

O município de Viçosa é considerado “Cidade Educadora”, devido principalmente à presença da UFV, fato este que pode garantir ao município uma maior receptividade a novos conhecimentos. Por isso, a utilização do software ERGOSHOW para desenvolvimento do estudo, repercutiu de forma positiva na discussão da temática proposta para o estudo, qual seja, formação de conceitos acerca de Saúde e Segurança no Trabalho, para ao final conseguir melhorar a qualidade de vida das crianças e de suas famílias.

### **4.2 População e Amostra**

Considerando as características do estudo e o objetivo proposto, este foi desenvolvido com crianças e adolescentes em idades entre 12 e 14 anos, filhas de servidores da Universidade Federal de Viçosa (UFV), considerando que seus pais, passaram por tratamento fisioterápico junto a Divisão de Saúde (DSA) da referida Instituição. Para tanto, realizou-se levantamento junto à DSA da UFV, quanto aos dados referentes aos servidores técnicos administrativos que estiveram em processo de tratamento fisioterápico, no ano de 2010 (incluindo os ainda em tratamento), devido à

ocorrência de doenças do trabalho e que residissem no município de Viçosa/MG, para definir a população e amostra.

Após contato com a DSA/UFV, os servidores técnicos administrativos que passaram por tratamento fisioterápico no ano de 2010 foram identificados, e 53 possíveis servidores/famílias se encaixavam no perfil para composição da população. No entanto, como nos prontuários não havia a informação de que esses pacientes tinham filhos entre as idades esperadas, ou seja, crianças e adolescentes entre 12 e 14 anos, foram necessário entrar em contato com os 53 funcionários identificados.

Após contato, foi possível a definição da população do estudo, chegando a um total de 10 famílias, sendo que 09 famílias aceitaram participar do estudo. Destas 09 famílias, duas tinham 02 filhos com a idade pretendida, as demais apenas um filho.

Ressalta-se que o software ERGOSHOW, foi desenvolvido para crianças e adolescentes entre 08 e 14 anos. No entanto, a opção pela idade entre 12 e 14 anos, pautou-se na Teoria de Piaget, acerca do Desenvolvimento Humano, visto que tal teoria destaca que as crianças e adolescentes nesta faixa etária encontram-se no estágio denominado Período das Operações Formais.

Nesta fase a criança e o adolescente ampliam as capacidades conquistadas na fase anterior, qual seja, Período de Operações Concretas (sete a 11/12 anos), raciocinando sobre hipóteses, na medida em que é capaz de formar esquemas conceituais abstratos e através deles executar operações mentais dentro de princípios da lógica formal (TERRA, s.d.). Tal aspecto contribuiu para atender o objetivo previsto para o estudo no que se refere à mudança de atitude frente aos conhecimentos apresentados pelo ERGOSHOW.

Com isso, conforme aponta Rappaport (1981 *apud* TERRA, s.d.) a criança adquire capacidade de criticar os sistemas sociais e propor novos códigos de conduta: discute valores morais de seus pais e constrói os seus próprios (adquirindo, portanto, autonomia).

De acordo com a teoria piagetiana, ao atingir esta fase, o indivíduo adquire a sua forma final de equilíbrio, ou seja, ele consegue alcançar o padrão intelectual que persistirá durante a idade adulta. Isso não quer dizer que ocorra uma estagnação das funções cognitivas, mas é a partir do ápice adquirido no final da infância e início da

adolescência, como enfatiza Rappaport (1981 *apud* Terra, s.d.), que se dará a forma predominante de raciocínio utilizada pelo adulto. Seu desenvolvimento posterior consistirá numa ampliação de conhecimentos tanto em extensão como em profundidade, mas não na aquisição de novos modos de funcionamento mental.

### **4.3 Métodos e técnicas de coleta de dados**

Como instrumentos para coleta de dados foram utilizados questionários, entrevistas, o software ERGOSHOW, observação direta da interação entre a criança e o software, assim como registros fotográficos.

#### **4.3.1 O ERGOSHOW**

O ERGOSHOW é um software subsidiado pela Autoridade para as Condições do Trabalho, e desenvolvido no Laboratório de Ergonomia da Faculdade de Motricidade Humana (FMH), da Universidade Técnica de Lisboa, em Portugal (ERGOSHOW, 2008).

O referido software é constituído por um produto multimídia, de carácter pedagógico, destinado a um público em idade escolar, que no caso do Brasil, relaciona-se ao nível escolar denominado Ensino Fundamental, objetivando contribuir para a melhoria da qualidade da formação e para a sensibilização dos envolvidos nas questões da saúde e segurança no trabalho (ERGOSHOW, 2008). Este foi obtido juntamente com seus idealizadores por meio de contato com os mesmos.

O software estruturado pelo Laboratório de Ergonomia da FMH está na forma de jogo, possuindo o mesmo uma mascote de nome *Bone* (esqueleto, com seu biótipo voltado para o público adolescente, visto que o mesmo retrata a cultura *hip hop*). Este jogo permite aos jovens adquirir noções sobre o funcionamento da coluna vertebral, do sistema músculo-esquelético e do sistema circulatório, conhecimentos considerados básicos para a discussão de Saúde e Segurança no Trabalho. A aquisição desses conhecimentos é verificada a partir de questões que apresentam situações em que os envolvidos precisam responder, como se esses estivessem participando de um jogo e o

sucesso do mesmo depende de vencer etapas, que é conseguido com a apreensão e aprendizado do conhecimento trabalhado ao longo do processo de interação.

Para os idealizadores do software, o formato permite trabalhar e avaliar os conceitos acima mencionados de forma lúdica, mostrando aos envolvidos que a importância do sucesso do aprendizado está diretamente relacionada ao sucesso nas etapas do jogo (ERGOSHOW, 2008).

O referido software trata das seguintes temáticas: Transporte de Cargas, em seu Módulo I, e Trabalho Sentado, em seu Módulo II.

Os encontros para utilização do software foram realizados na casa dos sujeitos da pesquisa durante cinco semanas. Após essas cinco semanas, adotou-se um intervalo de dois meses para retorno à residência para aplicação da entrevista final.

Este intervalo tinha por objetivo verificar se houve internalização dos conceitos trabalhados pelo ERGOSHOW por parte das crianças e adolescentes, e se estes e seus pais notaram mudanças em seu comportamento ou atitude, quanto aos aspectos de SST.

#### **4.4 Métodos de operacionalização e análise dos dados**

Conforme Gil (1994), o objetivo da análise de dados é descrevê-los, interpretá-los e explicá-los, de maneira que venham responder às questões formuladas no estudo. No entanto, a decisão sobre os métodos e técnicas de análise utilizados, depende da natureza dos dados obtidos e do tipo de informações e relações desejadas.

Neste estudo, para análise dos dados obtidos, estes foram organizados considerando a temática de que tratam descritos e discutidos de forma a atender os objetivos do estudo, principalmente por meio do conteúdo das falas dos entrevistados.

### **5. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

#### **5.1 Conhecendo as crianças estudadas: um breve perfil**

Participaram do presente estudo 11 crianças com idades entre 12 e 14 anos (03 delas com 12 anos; 03 com 13 anos; e 05 com 14 anos), 06 são do sexo feminino, e 05

do sexo masculino. Destas, 10 nasceram em Viçosa e 01 em Ponte Nova, ambas, cidades do Estado de Minas Gerais.

Foi questionado às crianças se elas estudavam, e 100% das mesmas, disseram que sim, sendo que, 07 estudavam em colégio particular, e 04 em colégios públicos (03 estudam em colégio estadual e 01 em colégio municipal).

Outra questão que se apresentou pertinente para o estudo, uma vez que se pretendia trabalhar com elas um software voltado ao ensino-aprendizado de questões relacionadas à Saúde e Segurança no Trabalho é se as mesmas possuíam computador em casa, e 100% delas responderam que sim. Não que o fato de ter ou não um computador em casa fosse um limitante para se desenvolver o estudo, uma vez que, havia a opção de levar até eles o equipamento. O questionamento se fez necessário mais para saber se a criança conhecia o equipamento e se fazia uso do mesmo. Pois o uso cada vez maior do computador por crianças e adolescentes é reforçado por Sena e Moura (2007), onde em seus estudos, estes autores afirmam que as formas de aprender, se relacionar, brincar e se divertir sofreram transformações, com o advento das tecnologias digitais e telemáticas. O principal instrumento, o computador, faz parte do dia a dia, pois crianças, adolescentes e jovens, em muitas situações, dependem dele para estudar, fazer a tarefa de casa, pesquisar na internet e até para se comunicar com os amigos, através dos *chats* de bate papo e programas de comunicação instantânea. Além disso, a frequência na utilização do computador pela criança em casa, evidenciou que: 05 delas utilizavam raramente, 04 utilizavam todos os dias, e 02 três vezes por semana, percebendo-se assim que este equipamento realmente faz parte do dia a dia das crianças do estudo.

Outro aspecto enfatizado durante a entrevista foi sobre o uso do computador na escola, uma vez que alguns estudos trazem que, a mudança do processo de ensino-aprendizagem com a agregação de valores, se concretiza com a ajuda de ferramentas multimídia, que tornam o mesmo mais lúdico e atraente aos olhos dos mais jovens. Das crianças entrevistadas 07 não faziam uso do computador na escola e 04 disseram fazer uso. Das 07 crianças que relataram não fazer uso do computador na escola, apenas uma delas diz que a escola não possui computador. As outras 06 informaram que, apesar da escola possuir computador não os utilizam. Já com relação às crianças que fazem uso



do computador, este geralmente está relacionado com trabalhos das disciplinas ou mesmo aulas de informática.

O fato de algumas escolas utilizarem sistemas multimídia no processo de ensino-aprendizagem como forma de torná-lo mais atrativo e didático, foi reforçado por Rodrigues (s.d.) quando este autor diz que as novas tecnologias da informação e comunicação têm um papel importante na qualidade e eficácia do ensino, pois o rápido desenvolvimento da tecnologia tem possibilitado a criança interagir com um maior número de informações de forma rápida e dinâmica. E ainda Passarelli (s.d.) diz que a hipermídia como uma das ferramentas nos processos de construção do conhecimento, resgata a tradição oral, o contar histórias, a forma mais antiga de comunicação e transmissão do conhecimento humano. Sendo que, a característica mais marcante do sistema de multimídia é a interatividade. No entanto, como podemos ver a maior parte das crianças diz não fazer uso do computador nas escolas, e mesmo quando o fazem ainda é para aprenderem como utilizá-lo e não para apreenderem novos conteúdos das disciplinas cursadas. Assim, percebe-se uma lacuna no que diz respeito à contribuição dos meios multimídia no processo de ensino-aprendizagem da população em questão.

No que concerne ao motivo para utilização do computador, seja em casa ou na escola pelas crianças, estes se resumiam em: jogar, estudar, escrever/digitar/realizar trabalhos de escola, e ainda para outros fins (redes sociais, tais como Orkut, MSN, Twiter; assistir jogos de futebol, notícias, filmes e séries e jogar). Sendo que 09 crianças afirmaram gostar muito de usar o computador e 02 que gostavam pouco. E a utilização se deu mais sozinha (54,5%), seguida pela utilização com os amigos (36,3%) e por último com os pais (9,1%). O uso de outros tipos de jogos eletrônicos também foi citado, tais como: videogame (o mais citado pelas crianças é o Play Station 2) e joguinhos de celular.

Achou-se pertinente aqui, mediante a resposta de uso de outros jogos eletrônicos, questioná-las se já fizeram uso de algum software ou jogo que abordasse questões de Saúde e Segurança no Trabalho e 100% disseram que não.

## **5.2 A criança e o processo de ensino-aprendizado sobre conceitos de Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho com o ERGOSHOW**

Como forma de avaliar o aprendizado das crianças quanto às questões de Saúde e Segurança no Trabalho (SST), fez-se uso de entrevistas semi-estruturadas, questionários aplicados as mesmas e também o software ERGOSHOW.

Esta fase foi dividida em três etapas: o primeiro momento se deu com a aplicação de dois questionários que traziam cada um 15 questões relacionadas aos temas que seriam trabalhados no software ERGOSHOW, quais sejam, Transporte de Cargas (Módulo I) e Trabalho Sentado (Módulo II), para avaliar o conhecimento que a criança possuía sobre o assunto antes do contato com o referido software; o segundo momento foi a experiencição por parte das crianças com o software ERGOSHOW, em que elas ouviam as explicações sobre os temas e ao final de cada nível (considerando os três níveis em cada Módulo) respondiam a cinco perguntas, só lhes sendo permitido prosseguir o jogo a partir do acerto de pelo menos três questões em cada nível, totalizando-se assim, 15 questões para cada Módulo. Por fim, o terceiro momento se deu em um encontro com as crianças dois meses após a primeira experiência das mesmas com o ERGOSHOW, aplicando a elas o mesmo questionário do primeiro momento, para avaliar se houve apreensão dos conteúdos trabalhados. Nesta etapa também foi aplicada a criança uma entrevista semi-estruturada.

Os rendimentos alcançados pelas crianças ao responderem os questionários (antes e após) a experiencição junto ao ERGOSHOW e também durante a experiencição foram divididos pelos temas tratados, Transporte de Cargas e Trabalho Sentado, e podem ser visualizados nos gráficos a seguir (ver Gráficos 1, 2, 3, 4, 5 e 6):

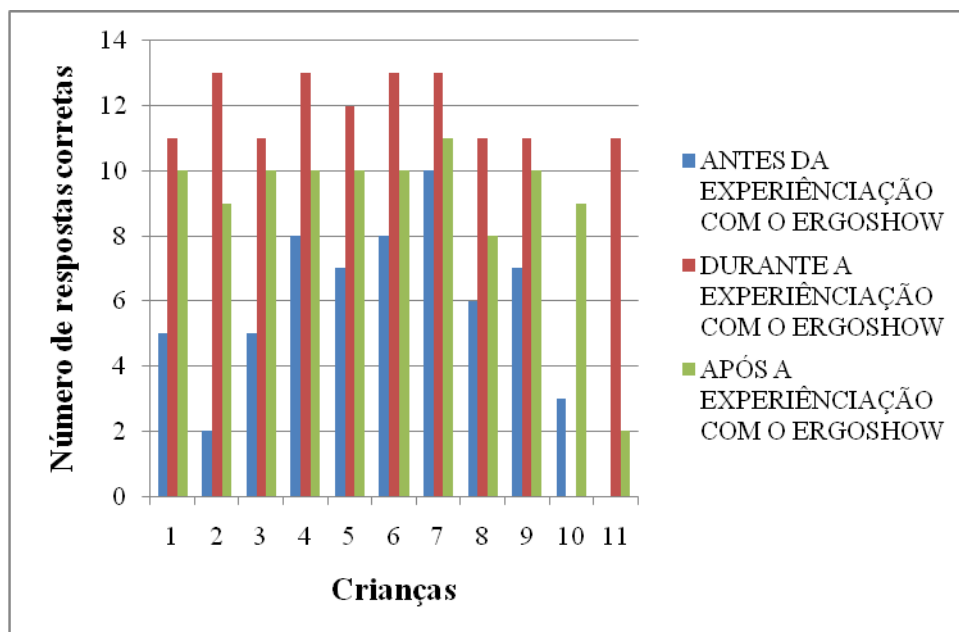


Gráfico 1 - Módulo I do ERGOSHOW, Transporte de Cargas: Número de respostas corretas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

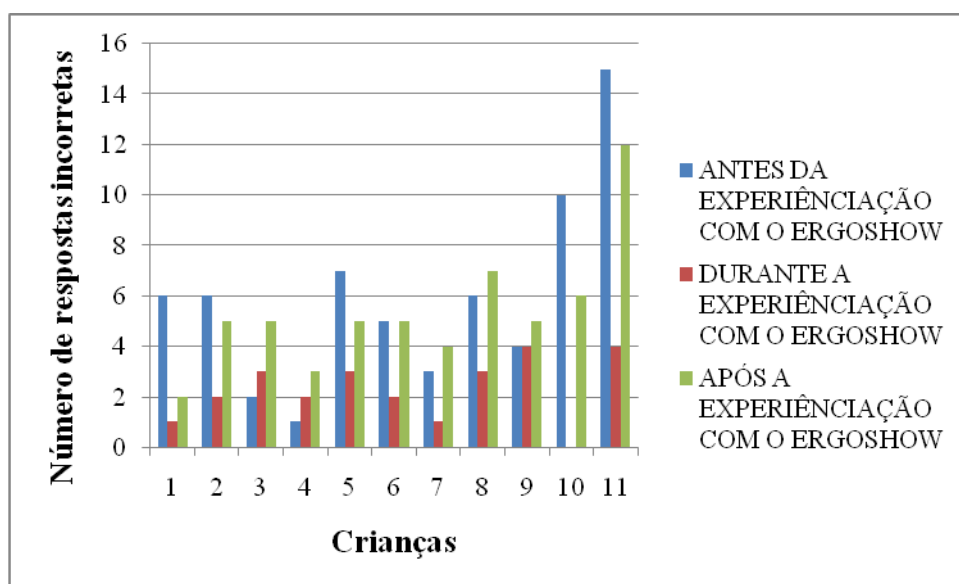


Gráfico 2 - Módulo I do ERGOSHOW, Transporte de Cargas: Número de respostas incorretas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

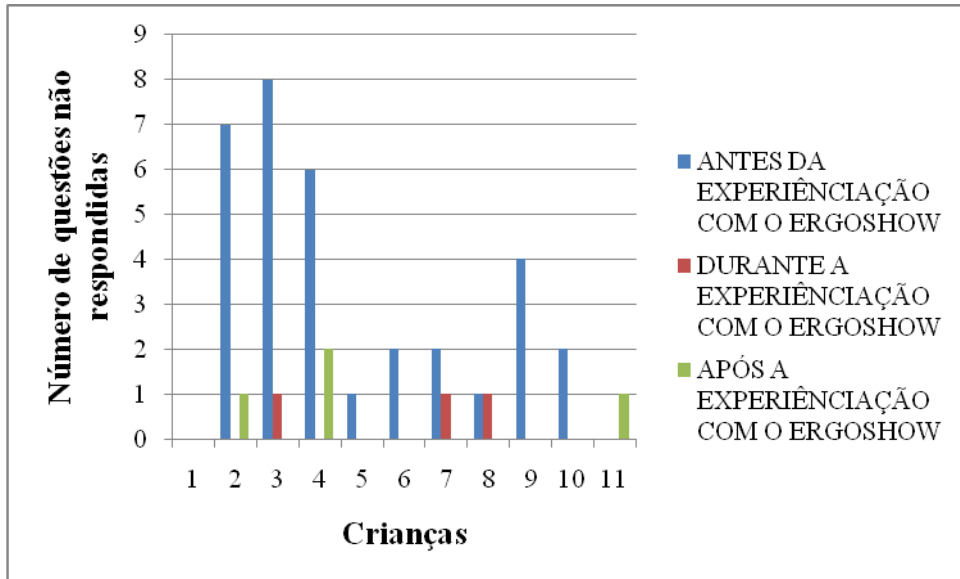


Gráfico 3 - Módulo I do ERGOSHOW, Transporte de Cargas: Número de questões não respondidas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

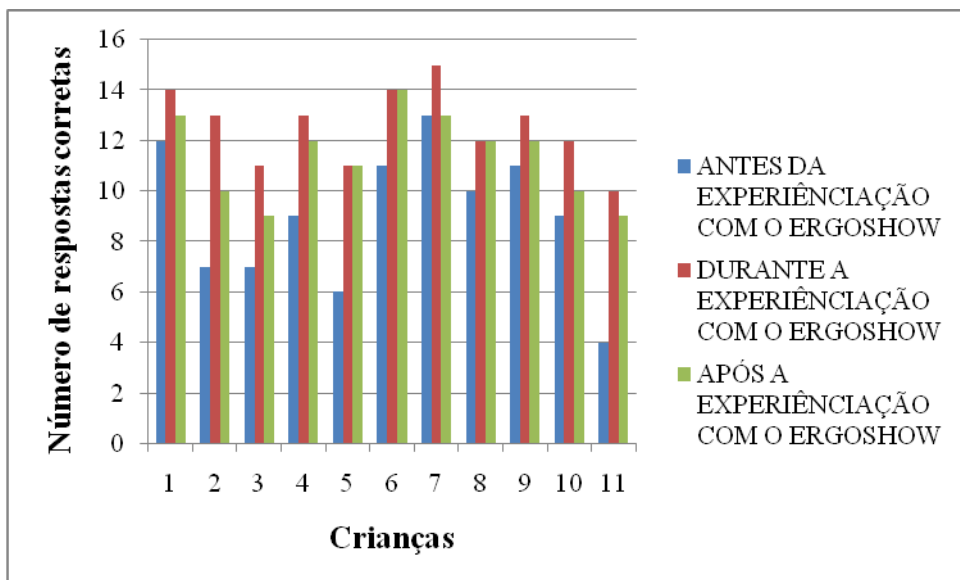


Gráfico 4 - Módulo II do ERGOSHOW, Trabalho Sentado: Número de respostas corretas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

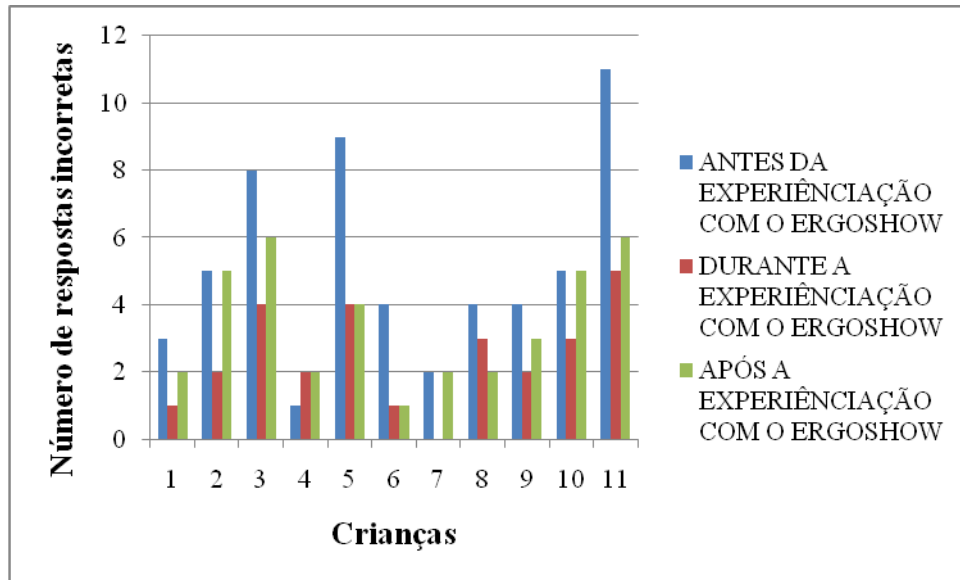


Gráfico 5 - Módulo II do ERGOSHOW, Trabalho Sentado: Número de respostas incorretas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

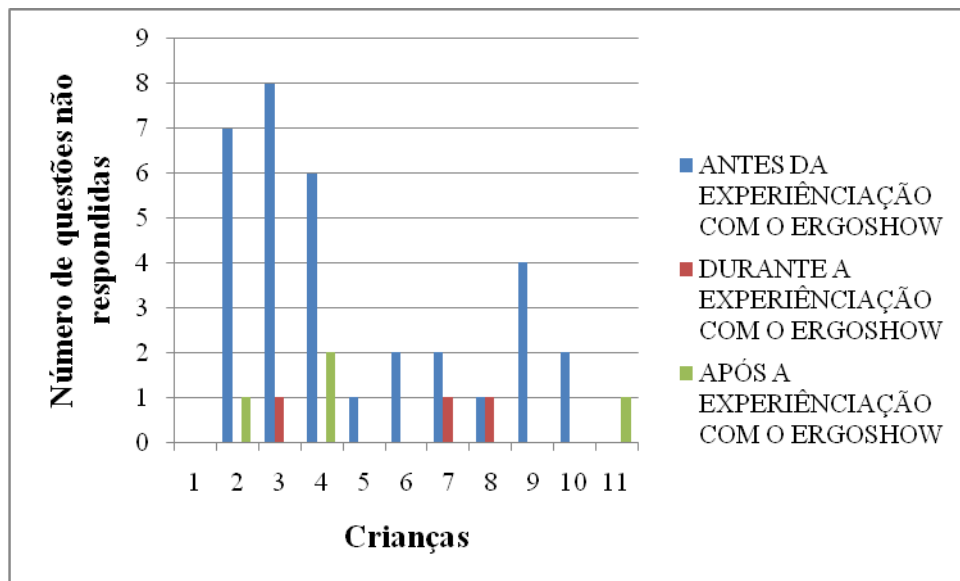


Gráfico 6 - Módulo II do ERGOSHOW, Trabalho Sentado: Número de questões não respondidas por criança.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

Analisando-se os Gráficos 1, 2 e 3 apresentados, pode-se perceber que no Módulo I, Transporte de Cargas, o melhor desempenho quanto ao acerto de questões,

deu-se durante a experiencição com o ERGOSHOW, no entanto, mesmo que após esta experiencição o rendimento tenha decaído, ele ainda foi melhor do que antes do contato da criança com o software, quando as mesmas relataram nunca haviam experimentado outro software que versasse sobre as questões de SST.

Considerando as respostas incorretas do Módulo I, essas se concentraram quando as crianças responderam aos questionários, antes e depois da experiencição, mostrando novamente um melhor desempenho durante o uso do software. Por fim, quanto às questões não respondidas, essas foram mais frequentes quando foi aplicado o primeiro questionário na primeira etapa, fato este que pode ser explicado pela ausência de conhecimento, até mesmo de alguns conceitos relacionados à SST, concluindo-se que a criança preferiu não arriscar uma resposta incorreta, optando em não responder a questão.

Os resultados obtidos no Módulo II, Trabalho Sentado, apresentados nos Gráficos 4, 5 e 6, foram muito parecidos com os resultados do Módulo I, obtendo-se um melhor desempenho por parte das crianças durante a experiencição com o ERGOSHOW e um maior número de questões não respondidas antes da experiencição, fato este que pode ser explicado devido a correlação entre os temas trabalhados e o dia a dia vivenciado pelas crianças. Apenas o número de questões incorretas é um pouco mais perceptível antes da experiencição do Módulo II, do que no Módulo I, além disso, o desempenho quanto às questões incorretas depois da experiencição foi melhor também, no Módulo II que no Módulo I, ou seja, o número de questões incorretas por criança após o uso do jogo foi menor.

O fato de as crianças terem apresentado um melhor desempenho durante a experiencição com o software ERGOSHOW, pode estar relacionado ao modo como este apresenta os conteúdos trabalhos, onde uma mascote (*Bone*) vai narrando situações interativas do dia a dia e vai ensinando a criança que posturas corretas deveria adotar, como se comportar ou mesmo que decisões tomar quando se transporta objetos pesados ou quando se utiliza um computador, permitindo a elas interagir com o jogo, fazendo com que o processo de ensino-aprendizado se tornasse descontraído e interessante, atraente aos olhos das crianças e mais concreto, pois tratava de experiências cotidianas, ou seja, o transporte de cargas e o trabalho sentado.

Este fato corrobora o que alguns autores já vêm discutindo e pesquisando quanto ao uso dos jogos educacionais, principalmente os multimídia, no processo de ensino-aprendizado, como por exemplo, os realizados por Lopes (2000, *apud* Vargas e Pavelacki, 2005) quando este argumenta a importância dos jogos para o desenvolvimento da criança, pois o jogo para a mesma é o exercício, a preparação para a vida adulta, ou seja, a criança aprende brincando, é o exercício que a faz desenvolver suas potencialidades. Enquanto a criança está brincando, incorpora valores, conceitos e conteúdos.

Neste mesmo contexto, Martins (2004), traz por meio de suas pesquisas que, os jogos podem ser ferramentas no auxílio da construção de conceitos e na mudança de atitudes, comportamentos e valores, no presente caso, principalmente aqueles relacionados à Saúde e Segurança no Trabalho, podendo-se perceber que a opção pelo uso de tecnologias multimídias pode sim contribuir para instrumentalizar as crianças de uma forma mais lúdica e atraente, fugindo de um processo educativo maçante, baseado apenas no binômio “quadro e giz”, fazendo com que haja por parte das crianças maior assimilação quanto aos conceitos e valores em relação à saúde e qualidade de vida, facilitando o processo de formação de cidadãos mais conscientes, uma vez que as crianças de hoje serão a população economicamente ativa num futuro próximo.

Três dados buscados junto às crianças deste estudo, e que reforçam os dados acima dizem respeito à: facilidade de se jogar/aprender com o ERGOSHOW (ver Gráfico 7); facilidade em compreender os temas trabalhados; e aprendizagem sobre os temas trabalhados.

Com relação à facilidade em jogar/aprender os entrevistados mencionaram que consideraram fácil para jogar e aprender as informações repassadas pelo jogo (55% dos respondentes, ver Gráfico 7):

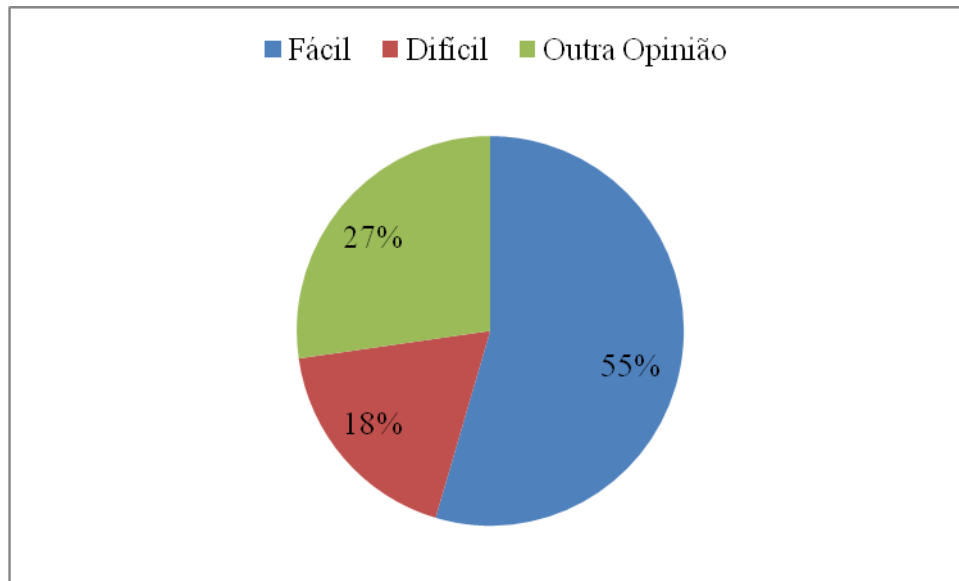


Gráfico 7 - Opinião das Crianças quanto a jogar/aprender com o ERGOSHOW.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

Pode-se ainda reforçar este dado com algumas falas das crianças:

Os desenhos facilitaram a didática, assim como a apreensão do conteúdo (Criança 01)

Eu não sabia muito sobre as coisas que eram perguntadas, por isso achei difícil (Criança 05)

Acho que teve dificuldade média, porque alguns assuntos eu nunca tinha visto o que pra mim fazia o jogo ficar difícil. Mas com as explicações, em forma de joguinho e desenho, era mais fácil pra eu entender (Criança 06)

Já com relação à facilidade em compreender os temas trabalhados, temos: 8 crianças (72,72%) disseram que a compreensão se deu de forma fácil e 3 (27,27%) disseram ter outra opinião. Sendo algumas das justificativas dadas para tal resposta estão a seguir:

Porque com o jogo falado, facilitou pra que eu entendesse. E acho que se fosse uma pessoa explicando, eu não ia entender tão fácil (Criança 03)

Pela forma como era colocada no jogo, com os bonequinhos, ficava mais fácil de compreender (Criança 09)

Foi mais ou menos difícil de compreender, porque tinha coisa que eu não entendia direito (Criança 11)

No que diz respeito à aprendizagem sobre os temas trabalhados, as respostas foram: 10 crianças (90,90%) disseram que conseguiram aprender muito com os temas



trabalhados pelo ERGOSHOW, quais sejam, Transporte de Cargas e Trabalho Sentado, e apenas 1 criança (9,09%) disse ter aprendido pouco, com os temas.

Assim, pode-se inferir que as formas de aprender, se relacionar, brincar e se divertir também sofreram transformações, com o advento das tecnologias digitais e telemáticas. E segundo Sena e Moura (2007) o principal instrumento, o computador, faz parte do dia a dia, pois crianças, adolescentes e jovens, em muitas situações, dependem dele para estudar, fazer a tarefa de casa, pesquisar na internet e até para se comunicar com os amigos, através dos *chats* de bate papo e programas de comunicação instantânea.

E que uma forma interativa, no processo de ensino-aprendizado e que vem sendo trabalhados, devido ao acesso cada vez maior aos computadores, videogames e à internet é o jogo multimídia, que é definido por Vaughan (1994, *apud* Primo, 1996) como combinação de texto, gráficos, sons, animações e vídeos midiados, operacionalizados via computador ou outro meio eletrônico.

Assim, a partir dos dados mencionados anteriormente, corroborando com os estudos de Rodrigues (s.d.) pode-se inferir que as novas tecnologias da informação e comunicação têm um papel importante na qualidade e eficácia do ensino, pois, o rápido desenvolvimento da tecnologia tem possibilitado a criança interagir com um maior número de informações de forma rápida e dinâmica, apreendendo e internalizando de forma mais intensa o conteúdo ministrado.

### **5.3 A mudança de comportamento atitude de crianças: o que elas e os pais dizem?**

A mudança de comportamento e atitude não se dá de forma rápida, é necessário que o indivíduo passe por um tempo de adaptação à nova informação que recebeu, internalizando-a e incorporando-a aos poucos em seu dia a dia.

Diante deste fato, ao pretender-se neste estudo não só instrumentalizar as crianças e sua família por meio da exposição das mesmas a conceitos de Saúde e Segurança no Trabalho (SST), como também investigar se houve mudança de comportamento por parte das crianças do seu próprio ponto de vista, assim como de seus pais, utilizou-se o software ERGOSHOW durante dois encontros, esperando-se um

intervalo de dois meses para retornar à família e perguntá-las quanto a este aspecto, qual seja, a internalização de conceitos de SST e mudanças de comportamento e atitude por parte das crianças.

Para isto o estudo dividiu esta etapa em dois momentos: o primeiro de acordo com as falas e percepções das crianças e o segundo de acordo com as falas e percepções dos pais.

### **5.3.1 Com a palavra... A criança!**

Com o intuito de investigar o ponto de vista da criança e sua percepção com relação ao seu aprendizado quanto às questões de SST, após sua experiência com o ERGOSHOW e se a mesma havia incorporado em seu dia a dia o que havia aprendido, e mesmo compartilhado com sua família os novos conceitos aprendidos, fez-se os seguintes questionamentos: se a criança após ter realizado todas as atividades mudou algumas das suas atitudes no dia a dia; e se após os encontros e experiência com o ERGOSHOW a criança havia feito comentários com sua família sobre os temas aprendidos.

Assim, para o primeiro questionamento obteve-se as seguintes respostas (ver Gráfico 8):

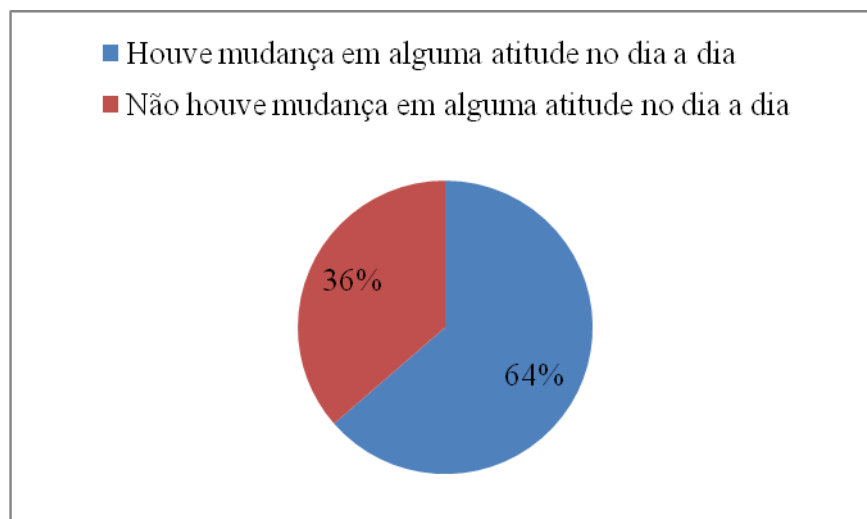


Gráfico 8 - Opinião das Crianças quanto à mudança de atitude após sua experiência com o ERGOSHOW.

Fonte: Dados de pesquisa, 2011.

Para as crianças que responderam a esta indagação de forma afirmativa (64%), algumas falas das mesmas reforçam o dado obtido, exemplificando quais foram às mudanças evidenciadas:

Eu corriji as minhas posturas. E também quando eu passo muito tempo no computador agora eu procuro fazer pausas (Criança 06)

Mudei com relação ao computador. Mexi na inclinação da tela e também afastei ele um pouco, porque ficava muito perto, sabe?! (Criança 07)

Agora procuro sentar direito, pegar as coisas com mais cuidado, fazer pausas, levantar um pouco pra descansar, principalmente quando estou no computador (Criança 08)

Quando eu arrumo a minha mochila pra levar pra escola, eu passei a carregar só o que é necessário (Criança 11)

Reforçando os dados encontrados e apresentados acima, quanto ao processo de ensino-aprendizado e conseqüente mudança de comportamento e atitude, Oliveira (1993) traz que a aprendizagem, por definição, pode ser considerada como o processo que prevalece depois de uma experiência, produzindo mudança, relativamente estável no comportamento ou na capacidade de realizar do sujeito. Ou seja, a aprendizagem é uma modificação estável do comportamento devido a experiências repetidas do sujeito. Assim, justificava-se o intervalo dado de dois meses entre a experiência com o ERGOSHOW e volta à casa da família para saber se houve mudança no comportamento das crianças, uma vez que elas necessitavam de um tempo de internalização após a aprendizagem.

Sendo assim, pode-se dizer também que para ser aprendizagem, um dos fatores que deve estar presente é a experiência, e esta se dá com a interação do sujeito com o seu ambiente, neste caso, da criança com o software ERGOSHOW. Assim, todo este processo supõe a aquisição de conhecimentos que, para o homem, encontra-se associado a conceitos de inteligência e memória, no sentido do uso de conhecimentos memorizados/armazenados. Logo, falar da memória é discutir aspectos do aprendizado e vice-versa. Ou seja, ao ser exposta aos novos conceitos de SST, as crianças memorizaram e apreenderam os ensinamentos, demonstrando tal fato por meio de relatos de mudanças e também pelo desempenho no jogo.

Já com relação ao segundo questionamento, qual seja, a troca de informações entre a criança e sua família quanto aos conceitos aprendidos sobre SST, temos que: 09 crianças (81,81%) disseram que faziam comentários e 02 (18,18%) disseram não ter feito comentários sobre o que era aprendido com a família. Os comentários quando realizados, eram feitos principalmente com irmãos e as mães, percebendo-se pouco diálogo entre as crianças e os pais. Fato este que se torna interessante, uma vez que dos 09 funcionários que compoem esta amostra e que passaram por tratamento fisioterápico devido a algum acidente de trabalho, 07 eram pais. Inferindo-se que há necessidade de melhorar o diálogo entre pais e filhos, para que os primeiros pudessem se instrumentalizar também quanto aos aspectos de SST, evitando assim novos acidentes.

Pois as crianças, se colocam como importante veículo de informação/integração entre a sociedade e a família. Elas trazem informações sobre assuntos diversos e que, de uma forma mais fácil, são mais assimiladas pelas famílias. O que precisa, no entanto, existir nesta relação familiar (pais/filhos) são formas diversas de estimular a troca de conhecimento que facilitará o aprendizado, uma vez que as crianças e seus pais não são todos iguais. Mas, tanto as crianças quanto seus pais, precisariam se tornar não apenas difusores da informação como também conhecedores e usuários deste conhecimento, para vivenciá-la de forma eficiente em diferentes situações cotidianas que demandariam o uso de tal conhecimento como coloca Vargas e Pavelacki (2005), na busca pela saúde e qualidade de vida nos ambientes vivenciados no cotidiano.

Fazendo uma relação entre os questionamentos feitos às crianças, pode-se inferir a importância dos temas trabalhados e a relação com o dia a dia delas e mesmo de sua família, pois esta aproximação com o cotidiano das mesmas, É fato determinante para uma mudança de comportamento, mesmo que ainda tímida, e também na troca de informações com a família. No entanto, apenas o fato de procurarem corrigir suas posturas, posicionar os equipamentos de forma correta ao utilizarem os mesmos, já evidenciou que é de grande importância a mudança de atitude para a conquista de uma melhor qualidade de vida, saúde e bem estar. Acreditando-se assim que é possível conscientizar as crianças, os adolescentes e jovens quanto às questões de SST para que estes se tornem adultos mais instrumentalizados e críticos quanto ao ambiente de trabalho, posturas adotadas e conseqüentemente, mais atentos à sua saúde.

Desta forma, o processo de ensino-aprendizado, por meio de jogos, visando à construção de conceitos e na mudança de atitude, comportamentos e valores entre crianças, quando bem realizada leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes consequências sociais, políticas e econômicas. Pois, conforme afirma Abt (1974, *apud* Vargas e Pavelacki, 2005) os jogos são de grande valor educacional, pois oferecem muitos benefícios para a aprendizagem. Além da motivação, o jogo influencia positivamente a criança, dando subsídios para sua formação como indivíduo, bem como a auxilia a enfrentar obstáculos e conviver melhor em sociedade. E no caso do ERGOSHOW tornará mais preparada para o cotidiano individual, familiar e social pois estará mais saudável, não gerando conflitos nas interações.

### **5.3.2 Com a palavra... os pais!**

Após a criança ter vivenciado a experiência junto ao software ERGOSHOW, como mencionado, foi adotado um intervalo de dois meses para o retorno a sua casa. A adoção do intervalo objetivou permitir que, tanto a criança pudesse internalizar os conceitos aprendidos – visto que a mudança de comportamento e atitude não é um processo fácil – como também que adotasse tais atitudes no seu dia a dia e mesmo que levasse estas informações aos seus pais, instrumentalizando todos os membros da família quanto a questões de Saúde e Segurança no Trabalho e no cotidiano.

Assim também, o retorno à casa da família tinha o intuito de investigar do ponto de vista dos pais, se os mesmos perceberam alguma mudança de comportamento em seus filhos, e mesmo se estes fizeram comentários sobre as atividades desenvolvidas.

Foram entrevistados (utilizando a entrevista semi-estruturada) 08 pais e 09 mães, pois uma das mães (Funcionário 02) era divorciada, e não justificaria entrevistar seu ex-marido, uma vez que, pretendia-se que a criança tivesse um convívio rotineiro com o mesmo, o que não acontecia no caso mencionado.

O primeiro questionamento feito aos pais era quanto à constatação de mudança na atitude ou comportamento da criança com relação à temática trabalhada (SST) após a experiencição desta com o software ERGOSHOW, obtendo-se as seguintes respostas:

não notaram mudanças de comportamento e atitude dos filhos 03 pais e 01 mãe; e 05 pais e 08 mães notaram que houve mudança de comportamento. O fato de um maior número de pais (homens) do que mães terem respondido não perceber tal mudança, pode estar relacionado à ausência destes por um longo período de tempo da residência, uma vez que muitos trabalham o dia todo, afirmando ter pouco contato com os filhos, como pode ser reafirmado pelas seguintes falas:

Como eu trabalho o dia todo na Universidade e também trabalho à noite no abatedouro, saio de casa e ela (filha) tá dormindo, e quando volto ela também já está dormindo. Aí eu tenho pouco contato com ela, sabe. (Funcionário 05)

Eu saio muito cedo pra trabalhar, e como ela ainda tá dormindo nem vejo, e à tarde quando chego, ela tá na televisão e lá ela fica deitada toda errada (Mãe da Criança 10, esposa do Funcionário 08)

Assim também, há relatos dos pais, da percepção da mudança de comportamento, principalmente no que concerne a postura adotada por seus filhos e a quantidade de material colocada nas mochilas, a partir da utilização do ERGOSHOW, tais como:

A minha filha passou a se preocupar mais com a postura, principalmente ao dormir (Funcionário 01, mãe das Crianças 01 e 02)

Notei que eles mudaram principalmente na postura, tanto quando estão no computador como também no sofá (Pai das Crianças 01 e 02, esposo do Funcionário 01)

Notei que eles mudaram sim, principalmente ao se sentar (Funcionário 06, pai das Crianças 07 e 08)

Agora ela (filha) carrega menos coisas dentro da mochila, só leva o essencial. Acho que agora ela tá mais consciente, se preocupando mais com essas coisas (Mãe da Criança 09, esposa do Funcionário 07)

Percebi que agora ela (filha) carrega menos coisas dentro da mochila, ela tenta dividir os pesos, por exemplo, levando o fichário nas mãos. E no computador, percebi que a postura dela melhorou (Mãe da Criança 06, esposa do Funcionário 05)

Percebi que na hora que ele está sentado no vídeo game ou no computador a postura que ele fica é diferente. E sei também que ele tem consciência que não pode carregar peso (Funcionário 03, pai da Criança 04)

A partir dos dados apresentados anteriormente constatou-se que o ERGOSHOW pode ser sim uma ferramenta útil na instrumentalização quando se pretende formar futuros cidadãos mais conscientes quanto a sua saúde, qualidade de vida, bem-estar e segurança, além disso, ele pode proporcionar o início de uma mudança de

comportamento quanto às atitudes adotadas no cotidiano quanto a estas questões, uma vez que os pais perceberam uma mudança, mesmo que inicial, no comportamento dos filhos, reafirmando a resposta dada pelas crianças em que 64% delas, disseram sim ter mudado algumas atitudes suas no dia a dia com relação ao que aprenderam com o ERGOSHOW.

Reforçando estes dados, a formação de atitudes é uma construção que se dá social e coletivamente. Isto posto, a Saúde e a Segurança no Trabalho desponta na perspectiva de gerar novos valores, visando a construção da racionalidade quanto a saúde e a qualidade de vida do indivíduo e consequentemente de sua família, no cotidiano do seu trabalho e em casa (MARTINS, 2004).

Ao se questionar aos pais sobre o que se achou pertinente fazer quanto ao processo de comunicação entre eles e seus filhos sobre as atividades desenvolvidas, questionamento este que objetivou identificar se a criança estava sendo um veículo de informação entre o que era aprendido e sua família, percebeu-se que: entre os pais (08 entrevistados) 06 (75%) disseram que os filhos não haviam feito comentários a respeito das atividades desenvolvidas e 02 (25%) disseram que sim. Já entre as mães estes resultados foram: 05 mães (55,55%) disseram que seus filhos fizeram comentários sobre as atividades, por exemplo, corrigindo posturas adotadas pelas mães no cotidiano; e 04 (44,44%) disseram que não houve comentários por parte das crianças. Em ambos os casos (pais e mães) quando havia comentários eram apenas com relação à presença da pesquisadora no dia marcado para a visita e se estavam gostando ou não, e não sobre as atividades que eram trabalhadas.

O que se pode inferir sobre esses dados é que há falta de comunicação entre pais e filhos, por diversos motivos: compromissos diários; falta de tempo devido ao trabalho; falta de intimidade, principalmente entre os pais (sexo masculino) e as crianças; menor tempo passado com os filhos; falta de abertura para o diálogo, dentre outros. Assim, percebe-se que conceitos que são importantes para instrumentalizar os pais que sofreram o acidente de trabalho para que possam evitar situações inseguras no futuro, foram deixadas de serem compartilhadas entre a família devido a essa falta de diálogo.

Alguns estudos realizados trazem que, pode haver distanciamento entre pais e filhos devido a duas formas extremas de diálogo: por seu excesso ou por falta. Pois há

pais que, com a melhor das intenções, procuram criar um clima de diálogo com seus filhos, e tentam verbalizar absolutamente tudo. Essa atitude facilmente pode levar aos pais a converter-se em interrogadores ou em fazedores de sermões, ou ambas as coisas (CIA *et al.*, 2006).

Através do diálogo, pais e filhos se conhecem melhor, conhecem, sobretudo, suas respectivas opiniões e sua capacidade de verbalizar sentimentos. Assim, pode-se inferir que seria importante aos participantes deste estudo estreitar suas relações por meio do diálogo, principalmente entre os pais e seus filhos, pois assim eles se conheceriam melhor, poderiam dividir experiências, tais como os conceitos aprendidos com o ERGOSHOW, buscando uma vida familiar mais saudável.

Cia *et al.* (2006), trazem que, uma boa comunicação, une a família. No entanto, não existe uma regra básica para melhorar a comunicação em uma família. Cada família é um mundo distinto, uma linguagem única. O que deve existir, como meio de melhorar a comunicação, é à vontade, o interesse, e a disponibilidade por parte dos pais, e que esse espaço seja criado e vivido intensamente, na medida do possível. Se o que desejam é uma família unida, o melhor caminho, o mais acertado caminho, é pela comunicação. Por isso, conclui-se que os pais deste estudo, mesmo relatando falta de tempo para o diálogo com os filhos, devem buscar participar mais do dia a dia e das atividades desenvolvidas por seus filhos, pois poderiam aprender muito com eles, tais como as questões abordadas neste estudo (SST), pertinentes na busca por uma vida mais saudável e sem exposição a situações de insegurança e, ou risco.

Apesar de constatar-se a falta de diálogo entre pais e filhos, principalmente no que concerne às atividades realizadas no estudo, percebeu-se que os pais consideram que a temática Saúde e Segurança no Trabalho quando trabalhada desde cedo, proporcionam mudança de atitude ou comportamento, tanto para manutenção, quanto para melhoria na qualidade de vida dos envolvidos. Esta constatação foi obtida por meio de questionamento em entrevista semi-estruturada, obtendo-se os seguintes resultados: todos os pais (08 pais e 09 mães) entrevistados afirmaram ser importante introduzir desde cedo junto às crianças conceitos de SST, para que estas possam ser mais conscientes evitando situações inseguras em seu presente e em um futuro próximo, buscando uma melhor qualidade de vida e saúde, ao reconhecerem a importância do tema abordado. Algumas falas dos pais reforçam estes dados:



Se eles (as crianças) aprendem, levam o que aprenderam para a vida. O que aprendemos de bom a gente não esquece mais (Mãe da Criança 11, esposa do Funcionário 09).

As crianças absorvem mais fácil as coisas, até mesmo porque elas tem poucas preocupações e tem uma mente criativa (Funcionário 01).

Se eu tivesse tido essas informações desde cedo, acredito que hoje não sofreria de dores nas costas, como sofro. Meus pais não me falavam nada sobre isso. E se hoje as crianças tem acesso a estas informações elas estarão mais atentas ao seu futuro e sua saúde (Mãe da Criança 10, esposa do Funcionário 08).

A criança assimila as coisas mais fácil, e o que ela aprende desde cedo, leva pra vida inteira. Mas acho que há necessidade de mais campanhas educativas (Funcionário 04, pai da Criança 05).

Porque trabalhando desde cedo com elas, elas ficam mais conscientes de conduzir desde cedo uma postura mais correta. Pra você ver, quando eu era criança, se eu conseguisse pegar pesos maiores até do que eu, isso era um elogio, um desafio que me era colocado pelos adultos. E isso tá errado né não?! (Funcionário 05, pai da Criança 06).

Aprendendo desde cedo é mais fácil, quanto mais novo se aprende, mais novo vai aprendendo a corrigir os erros. E de segurança também né, porque a gente faz muita coisa errada (Funcionário 07, pai da Criança 09).

Corroborando a importância dada pelos pais à introdução de conceitos sobre Saúde e Segurança no Trabalho desde cedo com as crianças, o Ministério do Trabalho, define que a SST, pode ser entendida como os conjuntos de medidas que são adotadas visando minimizar os acidentes de trabalho, doenças ocupacionais, bem como proteger a integridade e a capacidade de trabalho do trabalhador (BRASIL, 2004). Assim dentre essas medidas preventivas podemos citar o ERGOSHOW, software utilizado neste estudo, que caso seja adotado como política educacional poderá contribuir para o processo de ensino-aprendizado de crianças, futura população economicamente ativa, na instrumentalização quanto às questões de SST, formando cidadãos mais conscientes, tal fato trará implicações não apenas educacionais, considerando a apresentação e apreensão do conhecimento, mas também econômicas, pois os gastos da Previdência Social com indenizações, tratamentos, afastamentos e aposentadorias por acidentes de trabalho é muito alto, sendo este preço, pago por toda população (BRASIL, 2010).

Assim, pode-se perceber com os dados obtidos que, os pais identificaram uma mudança de comportamento e atitude por parte de seus filhos, no entanto, estes em sua maioria não fizeram comentários sobre as atividades desenvolvidas com os pais,

procurando também instrumentalizá-los quanto às questões de SST buscando uma melhor qualidade de vida e saúde e também evitando situações inseguras em seu dia a dia. No entanto, há consenso entre os pais, de que quando estes conceitos sobre SST são introduzidos desde cedo na vida das crianças, é mais fácil para estas tornarem-se adultos mais conscientes e preocupados com a sua saúde individual e familiar, evitando situações de risco e que causem transtorno aos mesmos e suas famílias. E uma das formas de se alcançar a instrumentalização dos indivíduos, seria por meio de adoção de políticas públicas, que fizessem uso, por exemplo, de tecnologias multimídias educacionais como o ERGOSHOW, que devido à metodologia utilizada torna-se mais atraente aos olhos das crianças, facilitando o aprendizado e apreensão dos conhecimentos apresentados, que no caso deste estudo foi sobre saúde e segurança no trabalho.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

No Brasil há um número elevado de acidentes de trabalho. No entanto, essa situação poderia ser agravada ainda mais se todos os acidentes ocorridos fossem notificados e se o universo de trabalhadores considerado pelas estatísticas não estivesse aquém da força de trabalho existente no país. Com relação à saúde e segurança do trabalhador, é importante que esta seja trabalhada desde cedo com crianças e adolescentes, procurando auxiliá-los na construção desses conceitos, para que o conhecimento construído possa colaborar para que sejam adultos mais envolvidos e conscientes quanto a estes aspectos, além de lhes proporcionar saúde e qualidade de vida em seu cotidiano, seja na escola, ou em casa.

Considerando a característica do público mencionado, a opção por meios multimídia, para transmitir conteúdos de Saúde e Segurança no Trabalho foi justificada e considerada oportuna, em função da grande popularidade que os jogos computadorizados têm entre os mais jovens, despertando nestes, mais interesse pela temática e, conseqüentemente maior assimilação do conteúdo trabalhado, além de ter sido possível a percepção da interação entre o software e as crianças, possibilitada pelo uso do computador. Sendo considerada oportuna a utilização do ERGOSHOW para ampliar o conhecimento dos participantes e a avaliação do aprendizado conseguido.

Assim como foi possível também identificar por meio dos pais, que após a utilização do software, houve mudança de comportamento e atitude por parte de seus filhos, quanto às posturas adotadas, quantidade de material levado nas mochilas, dentre outras, mesmo que as crianças não tivessem tido um diálogo expressivo com seus pais sobre as atividades realizadas, procurando instrumentalizar também à sua família quanto às questões de SST. No entanto, os pais reconhecem a importância de se trabalhar a SST desde cedo com as crianças, conscientizando-as quanto à busca por uma melhor qualidade de vida, saúde e bem-estar.

Para tanto, diante do objetivo deste trabalho que foi discutir a importância e a contribuição dos meios multimídia como facilitador no processo ensino-aprendizagem, de crianças entre 12 e 14 anos, principalmente no que se refere à instrumentalização e construção de conceitos sobre a temática Ergonomia, Saúde e Segurança no Trabalho, percebeu-se que de fato o aprendizado destes conceitos foi facilitado e melhor apreendido pelos participantes devido ao sistema e metodologia utilizados. Pois as crianças ao interagirem com o ERGOSHOW, além de apreenderem os conceitos que levarão por suas vidas, adotaram comportamentos saudáveis, principalmente no que se refere à postura correta ao realizar um trabalho sentado que envolvesse transporte de cargas.

Novamente, ao se pensar o sistema multimídia, ressalta-se a sua importância, uma vez que este, conjuga o videogame ao aprendizado, com apelo de aventura dos videogames, quais sejam, cores, sons, animações, vídeos, textos e a possibilidade de interação, acabam por prender o usuário ao instrumento, facilitando por consequência o aprendizado, visto que este passa a ser “um divertido jogo”. Essa cumplicidade entre o título educativo multimídia e o videogame ressalta o que a maioria dos CD-ROM's voltados para a educação trazem, qual seja, jogos que visam avaliar a assimilação dos conteúdos e fixar os ensinamentos aprendidos através da brincadeira.

Diante deste contexto, pôde-se perceber que ferramentas multimídias como o ERGOSHOW podem, contribuir na formação de adultos mais conscientes e preocupados com a sua Saúde e Segurança no Trabalho, a partir do trabalho interativo entre crianças e sistema multimídia. Assim, pensar na inserção dessas ferramentas no sistema de ensino no Brasil, por meio de políticas públicas voltadas para as questões de

saúde dos cidadãos seria de grande importância, não só para as crianças envolvidas, como também para os demais membros de sua família.

Os dados sugerem que o assunto não está encerrado como as considerações apresentadas, pois num país onde se percebe a longevidade progressiva, onde as crianças de hoje, serão os adultos e mesmos os idosos de amanhã de uma população economicamente ativa, ou seja, os futuros trabalhadores faz-se necessário e importante que estas estejam instrumentalizadas para enfrentar possíveis situações de risco a que estão susceptíveis, o que se percebeu possível com a experientiação do software ERGOSHOW revelando tal metodologia eficiente para mudar a consciência sobre saúde e preparar o futuro formador da população economicamente ativa que é a criança.

## **7. REFERÊNCIAS**

**ANUÁRIO Brasileiro de Proteção de 2011** – Edição especial da revista de proteção. Ed. 17. 2011. Disponível em: <<http://www.protecao.com.br/site/content/conteudo/?id=AAji&menu=Jyy4AA>>. Acesso em: 28 set. 2011.

BRASIL. Ministérios do Trabalho, da Previdência Social e da Saúde. **Política nacional de segurança e saúde do trabalhador**. 2004. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/insumos\\_portaria\\_interministerial\\_800.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/insumos_portaria_interministerial_800.pdf)>. Acesso em: 01 out. 2011.

BRASIL. Ministério da Previdência Social. **Conceito, definições e caracterização do acidente do trabalho, prestações e procedimentos**. 2010. Disponível em: <[http://www1.previdencia.gov.br/pg\\_secundarias/paginas\\_perfis/perfil\\_Empregador\\_10\\_04-A5.asp](http://www1.previdencia.gov.br/pg_secundarias/paginas_perfis/perfil_Empregador_10_04-A5.asp)>. Acesso em: 27 set. 2011.

CIA, Fabiana; PEREIRA, Camila de Sousa; PRETTE, Zilda Aparecida Pereira Del; e PRETTE, Almir Del Prette. Habilidades sociais parentais e o relacionamento entre pais e filho. **Revista Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 11, n. 1, p. 73-81, jan./abr. 2006.

DIAS, Paulo; GOMES, Maria João; e CORREA, Ana Paula Sousa. **Hipermídia e Educação**. Braga: Edição Casa do Professor. 1998.

**ERGOSHOW**. 2008. Disponível em: <<http://design-ergonomia.blogspot.com/2008/02/ergoshow.html>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4ed. São Paulo: Atlas, 1994.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2010**. 2010. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default\\_uf.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/default_uf.shtm)>. Acesso em: 28 set. 2011.

MARTINS, Jacqueline Cunha de Vasconcelos. A formação de atitudes e o comportamento público do brasileiro em relação ao ‘lixo’ que produz. **Revista Holos**, Ano 20, dez. 2004.

OLIVEIRA, José H. Barros de. **Inteligência e Aprendizagem**. Coimbra: Livraria Almedina, 1993.

PASSARELLI, Brasilina. **Teoria das múltiplas inteligências aliada à multimídia na educação: novos rumos para o conhecimento**. s.d. Disponível em: <[http://www.futuro.usp.br/producao\\_cientifica/artigos/multiplasintelig.pdf](http://www.futuro.usp.br/producao_cientifica/artigos/multiplasintelig.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2011.

PEDROSO, Rosemeri Siqueira; e SBARDELLOTO, Gabriela. Qualidade de vida e suporte social em pacientes renais crônicos: revisão teórica. **Revista Virtual de Psicologia Hospitalar e da Saúde**, ano 4, n.7. Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <[http://susanaalamy.sites.uol.com.br/psicopio\\_n7\\_32.pdf](http://susanaalamy.sites.uol.com.br/psicopio_n7_32.pdf)>. Acesso em: 25 nov. 2011.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. Multimídia e educação. **Revista de divulgação cultural**, Blumenau, SC, ano 18, n.60, p.83-88, set-dez. 1996.

RODRIGUES, Sandra H. **Multimídia na educação: ampliando a ação do professor**. s.d. Disponível em: <<http://www.classinformatica.com.br/documentos/artigovc2.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2011.

SENA, Gildeon; e MOURA, Juliana. **Jogos eletrônicos e educação: novas formas de aprender**. 2007. Disponível em: <[http://www.gamecultura.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=438&Itemid=9](http://www.gamecultura.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=438&Itemid=9)>. Acesso em: 24 set. 2011.

TERRA, Márcia Regina. **O desenvolvimento humano na Teoria de Piaget**. s.d. Disponível em: <<http://www.unicamp.br/iel/site/alunos/publicacoes/textos/d00005.htm>>. Acesso em: 26 set. 2011.

VARGAS, Sandra Rejane Silva; e PAVELACKI, Luiz Fernandes. **A importância dos jogos no desenvolvimento educacional da criança**. 2005. Disponível em: <<http://guaiba.ulbra.tche.br/pesquisas/2005/artigos/psicologia/12.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2009.