



## UTILIZAÇÃO DE REALIDADE VIRTUAL EM SALA DE VACINAÇÃO PELO PROFISSIONAL DE ENFERMAGEM: AMENIZANDO MEDOS E ANSIEDADES

USE OF VIRTUAL REALITY IN THE VACCINATION ROOM BY THE NURSING  
PROFESSIONAL: SOFTENING FEARS AND ANXIETIES.

Adriene Taline dos Santos Souza  
Adeânio Almeida Lima  
UNIRB

### RESUMO

A Realidade Virtual (RV) é uma tecnologia que vem ganhando espaço na área da saúde, tendo se tornado potencial ferramenta para a assistência humanizada dos profissionais de enfermagem, especialmente no cuidado com crianças. A vacinação, para este público, muitas vezes é vivenciada enquanto processo doloroso, presente desde o nascimento. Este ensaio clínico, embasado em tal constatação (tão concreta nos serviços de sala de vacina), procurou responder ao seguinte questionamento: Pode-se pensar na utilização da Realidade Virtual para amenizar medos e ansiedades no momento da vacinação? Trata-se de pesquisa quali-quantitativa, descritiva e exploratória, baseada em estudo de caso randomizado, cego simples, com método dedutivo. Os dados analisados a partir da coleta dos registros de questionários semiestruturados e observação participante demonstram que a RV pode ser utilizada enquanto instrumento de humanização do cuidado, sendo constatadas, nas crianças que não utilizaram a RV, reações como medo, raiva, fuga, agressividade, tristeza e ansiedade, enquanto nas crianças que utilizaram a RV tais reações variaram entre medo, alegria, curiosidade, confiança, euforia e sorrir.<sup>1</sup>

**Palavras-chave:** Tecnologia em Saúde. Vacinação. Realidade Virtual.

<sup>1</sup> O estudo não teve fontes externas de financiamento.



## ABSTRACT

The virtual reality is a technology that has been gaining space in the health area, becoming a potential tool for the humanized assistance of nursing professionals, especially in the care of children. Vaccination, for this public, is often experienced as a painful process, present from birth. This clinical trial, based on such a finding (so concrete in vaccine room services), sought to answer the following question: Can one think of the use of Virtual Reality (VR) to ease fears and anxieties at the time of vaccination? This is a qualitative, descriptive and exploratory research based on a randomized, blinded, simple study with a deductive method. The data analyzed from the collection of semi structured questionnaires and participant observation demonstrate that VR can be used as an instrument for the humanization of care, and in children who did not use VR, reactions such as fear, anger, anxiety, flight, aggressiveness, sadness and anxiety, while in children who used VR such reactions ranged from fear, joy, curiosity, confidence, euphoria, and smiling.

**Keywords:** Health Technology. Vaccination. Virtual Reality.

## INTRODUÇÃO

Nos tempos antigos, há cerca de dois milhões de anos atrás, o ser humano já procurava pelas criações tecnológicas para fins da sua própria subsistência, como aconteceu com a descoberta da roda, das diversas formas de comunicação e de instrumentos tecnológicos. Neste sentido, a indústria se desenvolveu de forma a atender diversos campos do conhecimento; com o da saúde não foi diferente (VERASZTO et al., 2009).

Na área da saúde, o conceito de tecnologia pode ser expresso de três maneiras distintas, são elas: Tecnologia dura, representada pelas máquinas e materiais concretos; tecnologia leve-dura, representada pelos saberes teóricos, pelas disciplinas que operam em saúde, como a clínica médica, a enfermagem e a epidemiologia; e a tecnologia leve, evidenciada pelas relações entre os pares, vínculos que conduzem ações em saúde (PEREIRA et al., 2014).

Os profissionais da área da saúde têm presenciado transformações e inovações tecnológicas nas últimas décadas. A integração de novas tecnologias no processo saúde-doença contribui com a *Tecnologia em Saúde. Revista Revise*, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 1-34.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



produtividade, eficácia e qualidade do serviço e requer que o profissional busque novos conhecimentos, aprendendo e pesquisando sobre a temática, de forma a não pensar na tecnologia apenas como equipamento e sim como uma ferramenta que visa tornar a atividade humana mais eficaz e humanizada.

Dessa forma, os profissionais de enfermagem, assim como outros profissionais, devem estar sempre em constante aquisição de conhecimento prático-teórico, a fim de conhecer e dominar as novas tecnologias, identificando seus conceitos e as políticas que as permeiam de forma a aplicar o que aprendeu no processo do cuidar em saúde. Portanto, é necessário compreender que estes profissionais devem estar preparados para lutar pelo bem-estar das pessoas, proporcionando conforto, segurança e harmonia entre o cuidado e a tecnologia.

A Realidade Virtual, por exemplo, permite uma interface entre o usuário e a tecnologia, promovendo uma interação do indivíduo com ambientes e imagens que auxiliam na adequação do paciente a tratamentos e promove à saúde. Assim sendo, os profissionais de enfermagem devem pesquisar e encontrar meios que visem amenizar o sofrimento e diminuir o estresse, fazendo com que haja interação entre eles, a tecnologia e seu paciente, especialmente a criança.

A vacinação é um procedimento doloroso, durante o qual a criança tende a ficar ansiosa e mudar o seu comportamento habitual, estando presente em sua vida desde os primeiros dias de vida. Diante disso, o interesse em realizar esta pesquisa surgiu ao notar que a vacinação está presente na vida da criança desde o seu nascimento, sendo um processo que gera rejeição, e que o profissional de enfermagem poderia investir em alternativas que amenizassem tal rejeição e proporcionassem às crianças uma experiência diferenciada ao encarar a sala de vacinação, uma vez que ele tem um papel importante no que diz respeito à melhoria e qualidade da assistência prestada ao paciente (FARIA, 2012; GALVÃO et al., 2015).

Para tanto, fez-se necessário verificar a contribuição da Realidade Virtual no processo de vacinação das crianças e comparar as reações manifestadas por estas durante a vacinação, realizada com e sem o uso dos Óculos de Realidade Virtual. Além disso, foi preciso, também, identificar as dificuldades e facilidades vivenciadas pelo responsável da criança e pelos profissionais de enfermagem durante a vacinação, com e sem o uso da RV.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



A partir dessa reflexão, certifica-se que a relevância desse ensaio clínico está na necessidade de encontrar meios alternativos, norteados pela tecnologia, de solucionar dificuldades, como a ansiedade e o medo, no momento da vacinação a fim de promover a humanização no procedimento.

As tecnologias, na área da saúde, buscam beneficiar e contribuir na assistência. Refletindo no exposto, surgiu o seguinte questionamento: pode-se utilizar a Realidade Virtual, na sala de vacinas, com a finalidade de amenizar medos e ansiedades no momento da vacinação? Nesta perspectiva, para que este ensaio clínico solucionasse a problemática e atingisse os resultados com eficácia, foi necessária a utilização da RV em Sala de vacinação, objetivando a investigação de sua aplicabilidade, contribuição e facilidades e/ou dificuldades em seu uso.

Desta forma, o presente estudo foi desenvolvido com vistas a avaliar a aplicabilidade da Realidade Virtual, objeto tecnológico, em salas de vacinação pelo profissional de enfermagem com a finalidade de amenizar medos e ansiedades das crianças.

## REVISÃO DA LITERATURA

Existem diferentes interpretações para o termo tecnologia, pois a história da mesma está ligada à história do homem e de sua luta para fabricar utensílios que o ajudem na superação de dificuldades impostas pela força da natureza. Para Merhy e Feuerwerker (2009), a tecnologia se faz presente desde o saber sobre determinado assunto até a fabricação de instrumentos que facilitem o trabalho humano em suas dificuldades diárias. Essa tecnologia pode se apresentar como relacionamentos interpessoais (tecnologia leve), saberes instrutivos (tecnologia leve-dura) e maquinários (tecnologia dura) que possibilitam um processo de trabalho organizado.

As inovações integrativas ou complementares na saúde, utilizando a tecnologia, estão crescendo com a necessidade de melhorar e facilitar a vida da coletividade e dos profissionais. Contudo, Sá Neto e Rodrigues (2010) discorrem que, por estar presente nas diversas maneiras de cuidar, a tecnologia pode se manifestar de maneira positiva ou de maneira negativa. Positiva, quando o profissional demonstra envolvimento com questões éticas e humanizadas, e negativa, quando o profissional revela um cuidado não humanizado, mecânico e desprovido de envolvimento.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.*

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



Em relação a humanização, Salvador et al. (2012) relatam que durante a assistência de enfermagem é necessário haver interação entre a tecnologia e a humanização, pois sem esses elementos o cuidado se torna fragmentado. Nesta perspectiva, o vínculo entre o profissional de saúde e o processo de trabalho deve ser relacional e dinâmico, experimentando soluções para os problemas encontrados.

Lima et al. (2018) destacam que mesmo estando em um ambiente altamente tecnológico, o profissional necessita ter um olhar humanizado, mantendo equilíbrio entre a tecnologia e o cuidado. Para o autor, o que desumaniza o cuidar não é a tecnologia em si, e sim a forma como esta é utilizada pelos profissionais de enfermagem. O profissional de enfermagem necessita associar o processo de cuidar com os aparatos tecnológicos, avaliar a representação dessa tecnologia em seu ambiente de trabalho e manter uma reflexão sobre sua atuação profissional e o cuidado humanizado prestado (SILVA; FERREIRA, 2009).

Uma tecnologia que vem ganhando espaço na área da saúde é a RV que é definida, segundo Rodrigues e Porto (2013), como uma tecnologia computadorizada que oferece interação entre o usuário e a máquina, simulando, em tempo real, um determinado cenário que pode ser existente ou imaginário. O grau de interação entre o indivíduo e a máquina varia entre maior ou menor, dependendo da classe de sistemas de Realidade Virtual.

As aplicações da RV, na área da saúde, podem apresentar-se na forma de jogos ou de confrontações, e ter como finalidade a melhoria de habilidades e motricidade de crianças, ensino e aprendizagem, promoção da saúde e condicionamento físico, entre outros. Ao utilizar a RV em forma de jogos, observou-se que os pacientes demonstraram interesse pelo ambiente lúdico e atraente. (LOPES et al., 2013; LORENZO et al., 2015; MACHADO et al., 2011).

Analogamente, Pinto e Botelho (2012) discorrem que os investimentos em Realidade Virtual lúdica estão ganhando novos espaços, pois uma abordagem divertida contribui para o desenvolvimento cognitivo e motor, trazendo satisfação e permitindo a manifestação do potencial criativo. Para os autores, esse ambiente lúdico propicia, principalmente para a criança, curiosidade, concentração e atenção, tornando-se instrumento motivador e facilitador na solução de dificuldades e na qualidade de vida.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



Se tratando de qualidade de vida, a vacinação é um processo que faz parte das ações de prevenção de doenças e promoção da saúde através da administração de imunobiológicos que reduzem a morbimortalidade por certos agravos infectocontagiosos. Através dela, é possível realizar a prevenção, o controle, a eliminação e a erradicação das doenças imunopreveníveis (SOUSA et al., 2012).

Conforme o Ministério da Saúde, as atividades realizadas, na Sala de vacina, são desenvolvidas pela equipe de enfermagem, que geralmente é formada pelo enfermeiro e pelo técnico ou auxiliar de enfermagem. A responsabilidade da supervisão, educação permanente da equipe ou monitoramento do trabalho realizado na sala de vacinação é do enfermeiro e o técnico de enfermagem executa ações assistenciais e não privativas do enfermeiro (BRASIL, 2014).

Em um estudo dirigido, conduzido por Schwartz et al. (2016), crianças foram questionadas a respeito de fatores que influenciavam o medo. Dentre os fatores apontados, sobressaíram-se o medo de escuro, de helicóptero, elevador e também o medo da vacina. Segundo Roitman (2015) o medo, no momento da vacinação, é um fator importante que promove o afastamento, por parte do público, dificultando a administração dos imunobiológicos.

Estudos, que investigam o uso da Realidade Virtual no controle da dor e do medo no momento da vacinação, apontam que a RV tem sido benéfica na área da saúde. Segundo Mack (2017), quando a RV é associada à administração usual dos imunobiológicos causa uma diminuição da dor experimentada pela criança e facilita a administração da vacina pela equipe. Chad et al. (2018), após avaliarem a utilização da RV, discorreram que o uso de um fone de ouvido de Realidade Virtual reduziu o medo e a dor no processo de vacinação levando em consideração o período pré e pós-imunização.

Pode-se perceber, a partir desses artigos, que a RV no processo de vacinação tem sido utilizada pelos profissionais como método para aliviar a dor e o medo e que as estratégias lúdicas podem contribuir com a aceitação deste processo. Em consonância, Koller e Goldman (2012) afirmam que o uso de técnicas de distração afasta os estímulos nocivos e podem ser utilizadas para diminuir o medo e a ansiedade causados por procedimentos dolorosos.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



Tendo em vista essas considerações, Oliveira et al. (2010) complementam que o profissional de enfermagem tem a responsabilidade de prestar uma assistência segura, incluindo estratégias que incentivem a vacinação.

## METODOLOGIA

### TIPO DE PESQUISA E FONTE DE DADOS

Como fonte para os dados, realizou-se um ensaio clínico observando de forma direta e não invasiva os fatos e fenômenos ocorridos no ambiente pesquisado, realizando uma coleta de dados através de questionários e registro das variáveis relevantes para a pesquisa em um diário de campo.

Tratou-se de um ensaio clínico randomizado, no qual os participantes foram designados de forma aleatória para um dos braços da pesquisa; ensaio cego simples onde os participantes não sabiam, previamente, qual a intervenção que estariam recebendo e abordagem quali-quantitativa, descritiva e exploratória, pois ao considerar a relação entre o mundo objetivo estudado e a subjetividade do indivíduo não pôde representá-los somente em números. Esta pesquisa teve uma abordagem descritiva e exploratória, pois se preocupou em explorar e descrever os elementos existentes na realidade estudada, levando em consideração a existência de um embasamento teórico, os questionários e o diário de campo, que orientaram a coleta, a análise e a interpretação dos dados. O método utilizado foi o dedutivo, pois o mesmo possibilitou chegar a conclusões que partem do geral ao particular de maneira puramente formal, analisando os questionários. A mesma foi realizada em três braços: caso (óculos de RV + vídeo educativo com à temática voltada para a vacinação); controle (não intervenção) e shun controlado (óculos de RV + vídeo não relacionado à temática) (PRODANOV; FREITAS, 2013; VIEIRA; HOSSNE, 2015).

Para obtenção da fundamentação teórica foram utilizados os seguintes descritores: Imunização, realidade virtual, tecnologia.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



## ÁREA E POPULAÇÃO DE ESTUDO

O ensaio clínico foi realizado em uma Unidade Básica de Saúde (UBS) do município de Alagoinhas-BA. A escolha da UBS se deu por indicação da Secretaria Municipal de Saúde, através da Diretoria de Atenção à Saúde (DAS), levando em consideração o fato de ser uma unidade que abriga duas equipes de saúde da família.

Os participantes do ensaio, inicialmente, foram divididos em dois grupos. O primeiro grupo formado por profissionais de enfermagem, funcionários da UBS, atuantes em sala de vacinação. O segundo grupo formado por crianças de quatro a onze anos de idade. Essa faixa etária foi determinada porque, estando nesta idade, as crianças se adequavam às vacinas padrão do calendário vacinal e puderam expressar a voluntariedade em participar da pesquisa e responder às questões direcionadas a sua faixa etária. Participaram também, deste grupo, os responsáveis pelas crianças.

Para o primeiro grupo foram postos como critérios de seleção a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), possuírem experiência na vacinação de crianças e presenciarem o uso da Realidade Virtual na sala de vacinas.

O segundo grupo teve como critérios de seleção: crianças acompanhadas pelos responsáveis, as crianças que possuíam capacidade de verbalizar e aceitar fazer parte da pesquisa assinando o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE), os responsáveis que concordaram e assinaram o TCLE;

Posteriormente, o segundo grupo foi dividido nos três braços da pesquisa, são eles: Grupo caso, Grupo controle e Grupo shun controlado, de forma randomizada, levando em consideração a ordem de atendimento. O primeiro grupo participou dos três braços da pesquisa.

Para o cálculo amostral foi considerada a população de 17740 mil crianças com idade entre quatro e onze anos residentes em Alagoinhas. O cálculo amostral foi realizado considerando-se o nível de confiança de 95% e o erro amostral de 5% totalizando 384 indivíduos, no entanto, devido a limitações de tempo de graduação, considerou-se trabalhar com 5% da amostra original o que corresponde aproximadamente a 26 indivíduos (cálculo realizado com o programa WinPepi 11.65) (IBGE, 2010).

Desse resultado, participaram do ensaio dois profissionais de enfermagem. Do total de quatro profissionais de enfermagem atuantes no posto, somente os dois possuíam experiência com vacinação *Tecnologia em Saúde. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.*

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



de crianças e visualizaram o uso da realidade virtual no período em que a pesquisadora esteve em campo. Além desses dois profissionais, participaram, também, vinte e quatro crianças que compareceram a unidade acompanhadas pelos seus respectivos responsáveis. As crianças e seus responsáveis fizeram parte da pesquisa no mesmo grupo.

## INSTRUMENTOS E COLETA DE DADOS

Foram utilizados dois óculos de Realidade Virtual com entrada para smartphone; nos smartphones haviam os vídeos para o Grupo caso e o Grupo shun controlado que foram reproduzidos pelo aplicativo VaR's VR que dá opções de exibir os vídeos em Realidade Virtual 3D e 360°. Os primeiros óculos apresentaram um vídeo educativo em 3D e 360°, contendo um cenário com universo lúdico, com uma temática voltada para a vacinação (Grupo caso), apropriado à faixa etária da criança, a fim de cativar sua atenção durante a vacinação. Neste vídeo foram apresentados dois cristais, um de gelo e um de fogo, que fazem menção à sensação do algodão e do imunobiológico, respectivamente, quando entram em contato com a pele da criança. Esses cristais podem ser vistos nas mãos da “gotinha”, na Figura 1, a seguir, que foi extraída do vídeo utilizado no ensaio clínico.

Figura 1 - Cristais apresentados no vídeo do Grupo caso



Fonte: MUNDO360 (2017)

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



O vídeo apresentado foi comprado pela autora especificamente para ser utilizado em pesquisas com o uso da Realidade Virtual em salas de vacinação e os critérios de seleção foram: ser um vídeo lúdico, com animações em Realidade Virtual 3D e 360° e com a temática voltada para a vacinação.

No segundo óculos de RV, foi apresentado um vídeo sem relação com a temática vacinação (Grupo shun controlado). Nesse vídeo foi exibido um personagem que gosta de devorar doces convivendo em sua rotina, como pode ser visto na Figura 2, a seguir. Os critérios de seleção para este vídeo foram: ser um vídeo lúdico, com animações em Realidade Virtual 3D e 360° e não possuir uma temática voltada para a vacinação. Houve crianças que não utilizaram a Realidade Virtual, ou seja, participaram do ensaio clínico utilizando o método usual de vacinação, sem intervenções (Grupo controle).

Figura 2 - Personagem apresentado no vídeo do Grupo shun controlado



Fonte: ZeptoLab (2016)

Os responsáveis pelas crianças foram inseridos no mesmo grupo em que a criança de sua responsabilidade estava, pois, ao observar as reações da criança, em seu grupo específico, pôde fornecer as informações necessárias para o alcance dos objetivos.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



A definição dos participantes para os grupos caso-controle-shun controlado foi realizada de forma randomizada, o uso ou não da RV e o tipo que foi utilizada dependeu da sequência aleatória gerada pelo programa WinPepi 11.65, e estabelecida a partir da ordem de atendimento.

Após a visualização do vídeo em RV, a coleta de dados foi realizada por meio da aplicação presencial de questionários semiestruturados, ou seja, com perguntas objetivas e subjetivas, preenchidas pelos profissionais de enfermagem e pelos responsáveis pelas crianças, de modo a fornecer os dados necessários para o alcance dos objetivos do ensaio clínico. Houve, também, nos questionários para o Grupo caso e shun controlado, duas perguntas sobre a utilização da RV, onde a criança pôde avaliar sua aceitação ou não. Os questionários foram compostos por perguntas objetivas e subjetivas, totalizando nove perguntas para os Grupos caso e shun controlado e sete perguntas para os profissionais de enfermagem. Os questionários utilizados neste ensaio clínico podem ser vistos no Apêndice A (Grupo caso e Grupo shun controlado), Apêndice B (Grupo controle) e Apêndice C (questionário para os profissionais de enfermagem).

A coleta dos dados foi realizada nos turnos matutino e vespertino, considerando o horário de funcionamento institucional. Além dos questionários, ao término de cada turno, foi utilizado um diário de campo para registro de informações que a pesquisadora acreditasse serem necessárias para o ensaio. Segundo Minayo (2010), o diário de campo é um instrumento no qual são escritas todas as informações que não fazem parte do material formal das entrevistas e deve ser utilizado pelo pesquisador quando fizer a análise qualitativa.

As informações colhidas, referentes à identificação dos participantes do ensaio, seguem mantidas em sigilo, sob a responsabilidade da pesquisadora.

## ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, foi aplicada a técnica de análise de conteúdo de Bardin (2016). Segundo a autora, a análise de conteúdo consiste em um conjunto de técnicas que visam obter, de forma sistemática, respostas relativas ao conteúdo dito e escrito no momento da pesquisa. A técnica de análise de conteúdo da autora se divide em três polos, que se mantêm ligados uns aos outros. São eles: pré-análise, exploração do material e o tratamento e interpretação dos resultados obtidos.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.*

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



A pré-análise consistiu na fase de organização do material, incluindo as ideias iniciais, visando tornar viáveis os projetos introdutórios, organizando-os de forma flexível e precisa. Na fase de exploração do material, ocorreu a análise propriamente dita, mas não foram encontradas referências científicas sobre a utilização da Realidade Virtual na sala de vacinação, contudo foi nesse momento que pôde-se perceber que haviam artigos que tratavam sobre o incentivo de métodos para tornar o processo de vacinação humanizado. O tratamento e interpretação dos resultados obtidos, compreendeu a fase de organização do material bruto colhido por meio dos questionários e do diário de campo e posterior transformação dos mesmos em gráficos de maneira a serem significativos e válidos (BARDIN, 2016).

## ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Feira de Santana, aprovada sob parecer nº 2.978.280, com Certificação de Apreciação para Certificação Ética – CAAE nº 89202218.70000.0053, garantindo a autonomia, não maleficência, beneficência e justiça postuladas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 e resolução nº 580, de 22 de março de 2018, ambas do Conselho Nacional de Saúde (CNS), que dissertam sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012, 2018).

Por questões éticas, os entrevistados, responsáveis pelas crianças e profissionais de enfermagem, não foram identificados com seus nomes reais. Os responsáveis pelas crianças que fazem parte do Grupo caso, foram nomeados com as siglas RV1, RV2, RV3 e assim sucessivamente; os responsáveis pelas crianças que fizeram parte do Grupo shun controlado foram nomeados com as siglas SC1, SC2, SC3 e assim sucessivamente; os responsáveis pelas crianças que fizeram parte do Grupo controle foram nomeados com as siglas C1, C2, C3 e assim sucessivamente e os profissionais de enfermagem com as siglas E1, E2, E3, e assim sucessivamente, visando a preservação da identidade. As letras RV, SC, C e a letra E, referente a cada sigla, significam respectivamente “Realidade Virtual”, “Shun Controlado”, “Controle” e “Enfermagem” e os números sequenciais serviram para discriminar os entrevistados que concordaram em participar da entrevista.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.*

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



Além disso, esta pesquisa atendeu o cumprimento da Lei nº 9610/98 que dispõe sobre os direitos autorais e enfatiza a existência e a tutela dos direitos do autor (BRASIL, 1998).

O conteúdo das entrevistas, coletados através dos questionários e do diário de campo, estão arquivados em uma pasta e assim ficarão por cinco anos, sendo destruídos após esse período de tempo e a única pessoa que tem acesso a esses dados é a pesquisadora.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Unidade Básica de Saúde, em que ocorreu a pesquisa, é uma unidade onde atuam duas equipes de Saúde da Família. Os dois enfermeiros que trabalham na UBS têm função de responsáveis técnicos e supervisionam diariamente a sala de vacina, solicitando informações sobre o andamento da administração dos imunobiológicos.

A administração das vacinas, as orientações sobre cuidados com o local, reações pós vacinação e contraindicações são realizadas pelas técnicas de enfermagem que afirmaram, no questionário, não terem utilizado estratégias para tornar o processo de vacinação acolhedor para as crianças naquela unidade.

Prevendo a necessidade de informações relacionadas a essa temática, foi apresentado no questionário do responsável pela criança em uso da Realidade Virtual e do profissional de enfermagem, a seguinte pergunta: “Alguma vez foram utilizadas estratégias que ajudassem as crianças a considerar a Sala de vacina um lugar lúdico?” (Apêndices A e C).

Dezoito responsáveis pelas crianças referiram não ter presenciado o uso de estratégias em sala de vacinação e seis afirmaram ter presenciado o uso de estratégias. Segundo os seis responsáveis, as crianças receberam balões e doces após a vacinação, com o intuito de fazer com que parassem de chorar.

Foi também observado e registrado em diário de campo pela pesquisadora que, após duas semanas da iniciação da pesquisa, uma das técnicas passou a distribuir Certificados de Coragem para as crianças que não fizeram parte da pesquisa. Este fato pode ter sido motivado pelo crescente processo de humanização que ali surgia através do uso da Realidade Virtual.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



Em se tratando dos entrevistados responsáveis pelas crianças, que referiram não ter presenciado o uso de estratégias e que estavam no Grupo Caso e Shun controlado, quando questionados sobre o uso da Realidade Virtual, afirmaram ficar surpresos com a reação de curiosidade expressa pela criança para saber como funcionava/usava os óculos de Realidade Virtual. Em quase sua totalidade, foram as crianças que tomaram a iniciativa de aceitar participar da pesquisa e utilizar a Realidade Virtual. O que denota algo positivo e acolhedor. Tertuliano (2014) afirma que o uso de tecnologias de acolhimento intensifica o cuidado de enfermagem e estabelece vínculo com o paciente, garantindo a continuidade do serviço.

No questionário, foram postas as seguintes perguntas que fazem menção ao citado anteriormente: “Na sua opinião, a estratégia utilizada, o uso da Realidade Virtual na Sala de vacinação, ajudou em relação a aceitação do procedimento por parte da criança?” e “Por quê?” (Apêndices A e C).

Em sua totalidade, os responsáveis pelas crianças do grupo caso e shun-controlado, assim como os profissionais de enfermagem, ao responderem esse questionamento, assinalaram que a Realidade Virtual ajudou em relação à aceitação do procedimento por parte da criança e tornou o processo de vacinação lúdico, pois as mesmas se sentiram à vontade e se mostraram menos estressadas.

A percepção dos responsáveis, em relação às reações expressadas pelas crianças na sala de vacina, está relacionada a três períodos consecutivos, são eles: antes da vacinação, durante a vacinação e após a vacinação. Quando questionados se as reações são satisfatórias, naturais ou insatisfatórias (Apêndices A, B e C), 38% dos entrevistados declararam ser naturais, porém associando essa naturalidade à forma como eles sempre presenciaram os acontecimentos, sendo reações positivas ou negativas.

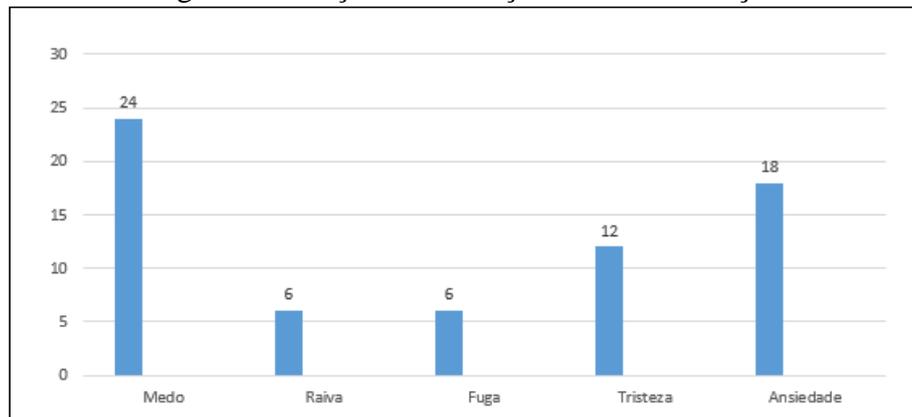
Em contrapartida, 62% declararam que as reações na sala de vacina são insatisfatórias, uma vez que a criança não aceita ser vacinada por livre vontade e expressa reações negativas como medo, fuga, choro, entre outras.

Se tratando de sentimentos, ao serem questionados sobre quais reações a criança manifesta antes de ser vacinada, os responsáveis indicaram nos questionários (Apêndices A, B e C) o que está expresso no gráfico da Figura 3, a seguir.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.*



Figura 3 - Reações da criança antes da vacinação



Fonte: Autoria própria (2019)

Apesar de somente essas alternativas terem sido assinaladas pelos responsáveis pelas crianças, foi possível perceber, por declarações das técnicas, outros sentimentos expressados pelas crianças, que constam no questionário, mas seus responsáveis não sinalizaram por motivo (s) desconhecido (s) pela pesquisadora.

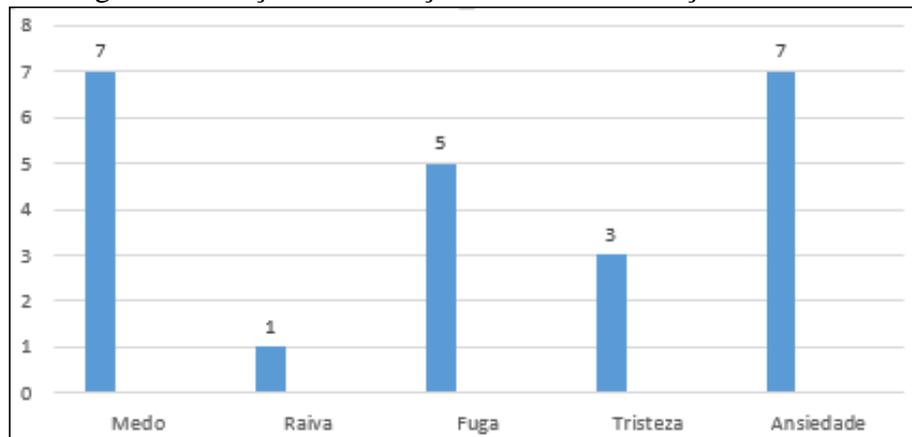
De acordo com as profissionais de enfermagem, as reações citadas no questionário da entrevista e que aparecem na Figura 3 se repetem constantemente, sendo acrescentadas apenas a agressividade em alguns casos esporádicos e o choro, levando ao resultado de que todas as crianças, que participaram da pesquisa, expressaram reações negativas ao saber que iriam ser vacinadas.

Segundo essas profissionais, antes da administração dos imunobiológicos, o medo, a fuga, a ansiedade e o choro são as reações que mais prevalecem na sala de vacinação.

Foi posta no questionário dos responsáveis pelas crianças do Grupo controle a seguinte pergunta, visando o entendimento sobre essas reações, “NO MOMENTO da vacinação qual a reação da sua criança?” (Apêndice B), os responsáveis assinalaram as alternativas que podem ser vistas no gráfico da Figura 4, a seguir.



Figura 4 - Reações da criança durante da vacinação sem a RV



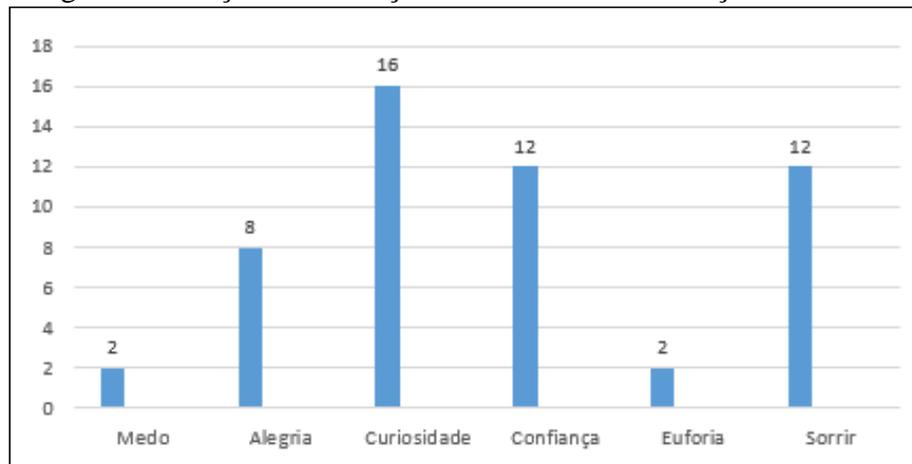
Fonte: Autoria própria (2019)

A noção de que essas reações são frequentes é tão presente, que em alguns casos, os responsáveis já avisavam sobre quais reações a criança apresentaria antes mesmo de ter acesso ao questionário. O que demonstra que o conhecimento deles, em relação à criança, é evidente.

Durante a vacinação, utilizando a Realidade Virtual, ao serem questionados sobre as reações que se apresentaram no momento da administração do imunobiológico, 94% dos responsáveis pelas crianças do grupo caso e do grupo shun controlado responderam que as reações eram diferentes das que eles estavam acostumados a presenciar e 6% afirmaram que as reações eram as mesmas. A pergunta que faz referência a esse questionamento é “Após a utilização da realidade virtual, no momento da vacinação, a criança apresentou alguma reação diferente da usual?” e “Se sim, quais?” (Apêndices A e B). O que pode ser visto no gráfico da Figura 5 são as reações presenciadas pelos responsáveis que responderam esse questionamento.



Figura 5 - Reações da criança no momento da vacinação com a RV



Fonte: Autoria própria (2019)

Pode-se perceber que as crianças apresentaram, em sua maioria, reações positivas, mas houve casos em que a criança chorou por motivos externos, como o citado a seguir, do participante 8 do grupo SC que, de acordo com a profissional, é uma criança que costuma se alterar demais no momento da vacinação.

Na administração do imunobiológico, a avó da criança, por impulso, apertou o braço da mesma com força para segurá-la, fazendo com que a criança começasse a chorar, porém, ela não retirou os óculos e não tentou se mexer para evitar a vacinação, o que nos leva a considerar que a criança chorou porque foi “apertada”. A profissional de enfermagem, com muita agilidade, assim que terminou de administrar a vacina, sentou-se em uma cadeira e, pedindo que a criança tirasse os óculos, perguntou porque ela estava chorando uma vez que nada havia acontecido. Ao tirar os óculos a criança olhou ao seu redor e viu que ninguém estava por perto, só a avó que a sustentava no colo, então ela começou a rir como se não estivesse entendendo a situação.

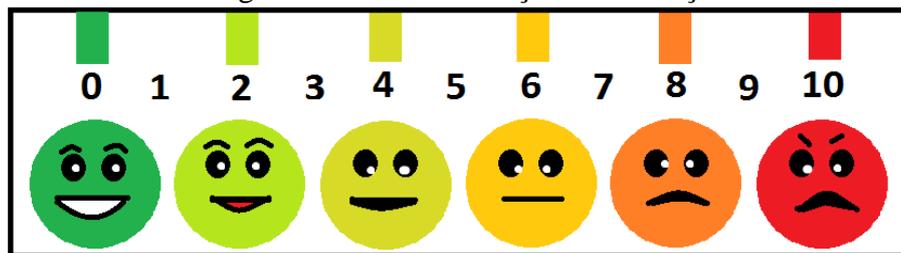
Apesar do ocorrido, a avó da criança selecionou no questionário que as reações da criança foram as mesmas em relação as vacinações passadas, contudo, a profissional de enfermagem declarou que essas reações não condizem com o que ela já presenciou, como declarado a seguir:

*[...]Essa menina costuma querer destruir a sala de vacina e agora só deu esse chorinho e sinceramente ela só chorou porque a vó apertou ela e isso deve ter desconcentrado a menina [...]* (E1).



Além do conhecimento das reações das crianças antes e durante a vacinação, informadas pelos responsáveis, foi questionado (Apêndice B) para as crianças do grupo controle, em forma de escala, como elas avaliam suas reações após a vacinação sem utilizar a Realidade Virtual. As respostas apontadas pelas crianças variaram do número 6 ao número 10 da escala que pode ser vista na Figura 6.

Figura 6 - Escala de reações da criança



Fonte: Autoria própria (2017)

As reações que foram apontadas pelas crianças na Figura 6 demonstram insatisfação, possivelmente por ser uma ocasião que lhes causam dor e sofrimento. Segundo Shah et al. (2009), a imunização é o processo mais comum que causa dor na infância e esses sentimentos devem ser evitados para não levar a não adesão da vacinação no futuro. Outra pergunta posta para a criança, no questionário, foi “Você tomaria vacina novamente?” e as respostas foram unânimes em afirmar que não, não tomariam vacina novamente.

As reações da criança, após a vacinação, do grupo caso e do grupo shun controlado foram bastante diferentes das reações das crianças do grupo controle, apesar de ter sido utilizada a mesma escala de reações, para ambos os braços da pesquisa, buscando a igualdade de opções. 100% das crianças do grupo caso e shun controlado escolheram a opção de número 0, ou seja, a carinha mais alegre que consta na escala da Figura 6, declarando que sua reação era de felicidade após a vacinação.

Em diálogo com os participantes do grupo caso e do grupo shun controlado, ao tirarem os óculos, as crianças declararam:

“[...] Eu nem vi a hora que tomei a vacina, já tomei mesmo? [...]” (RV3).

“[...] E a vacina, já tomei? [...]” (RV7).

“[...] Eu vi o momento que ela pegou no meu braço, mas não doeu como antes” (SC1).

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



De acordo com os dados coletados através das falas, a criança SC1 percebeu o momento da vacinação, mas ainda assim não demonstrou reações de medo e de choro o que, segundo seus pais, sempre apresentava.

Além dessa escala de reações, foi posta para criança a seguinte pergunta “Você tomaria vacina novamente utilizando a Realidade Virtual?” (Apêndice A), essa pergunta foi respondida de forma positiva por 100% das crianças, confirmando assim, que tomariam novamente a vacina.

Se tratando das dificuldades e facilidades vivenciadas pelos responsáveis pelas crianças, alguns responsáveis descreveram que as ações das crianças diante do processo de vacinação causam-lhes certo desconforto e muitas vezes constrangimento, e que, na maioria das vezes, esse sentimento já começa em casa quando a criança descobre que será vacinada e começa a chorar e implorar para não ser levada para a vacinação. De acordo com esses responsáveis a melhor opção é só contar à criança que ela será vacinada quando já estão dentro da sala de vacinas, assim a criança não tem como escapar ou, para efeito deste estudo, “fugir”.

O sentimento de constrangimento, referido pelos participantes do estudo, diz respeito ao modo como a criança se comporta enquanto aguardam serem chamados para a vacinação. Através dos relatos dos responsáveis, pôde-se inferir que não existem facilidades quando se trata de segurar uma criança que se encontra amedrontada, como por exemplo, o citado pela responsável de C5 que declarou que segurar a criança no momento da vacinação traz além de desconforto físico o desconforto emocional, como pode-se perceber na seguinte fala:

*[...] Ter que segurar ele dessa forma, todas as vezes que venho aqui é algo muito ruim, eu sinto pena, mas sei que é para o bem dele, só por isso eu trago [...] se eu dissesse que gosto de fazer isso, estaria mentando [...]* (C5).

Por outro lado, apesar das dificuldades apresentadas pelos responsáveis pelas crianças do grupo controle, os participantes do grupo caso e shun controlado declararam que utilizar a Realidade Virtual na sala de vacinação possibilitou para a criança um ambiente mais descontraído e acolhedor, permitindo que a mesma se sentisse à vontade.

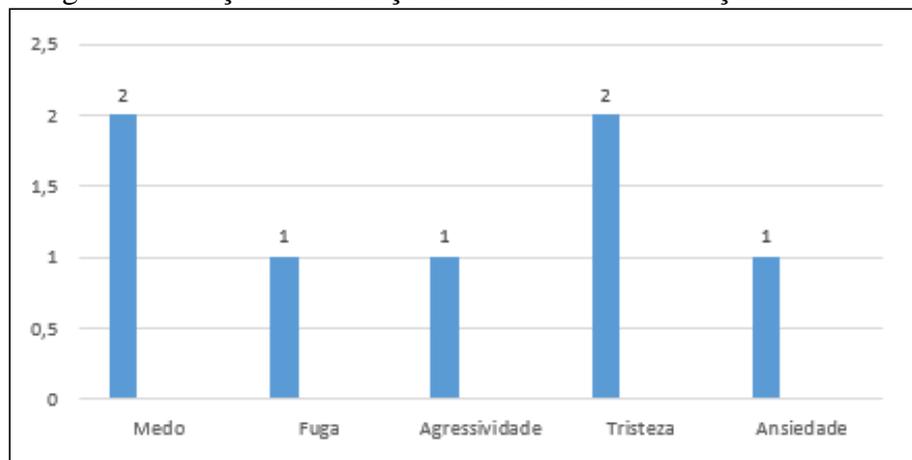
Como facilidade, em relação ao uso da Realidade Virtual, os responsáveis declararam que foi ponto positivo não se sentir constrangidos na frente da profissional quando as crianças começavam



com as reações de choro e agressividade, não precisar segurar a criança com força no momento dessas reações e não precisar ficar acalmando a criança após a vacinação.

As profissionais de enfermagem que participaram desta pesquisa, por já conhecerem as crianças que frequentam a UBS, não tiveram dificuldades em expressar quais reações as crianças costumam apresentar no momento da administração dos imunobiológicos. É possível ver no gráfico da Figura 7 as reações que os profissionais de enfermagem assinalaram no questionário (Apêndice C).

Figura 7 - Reações da criança no momento da vacinação sem a RV



Fonte: Autoria própria (2018)

Diante das reações apresentadas, os profissionais declararam que as dificuldades estão em tentar convencer a criança que a vacinação é para o bem dela e que não irá doer muito. Outra dificuldade evidenciada pelas profissionais é o aumento do tempo de espera, com o imunobiológico preparado, enquanto os pais tentam convencer seus filhos a tomarem a vacina. As profissionais declararam não ver facilidade no momento da administração dos imunobiológicos sem o uso da RV, porém, utilizando a RV, elas perceberam que a criança fica mais calma, curiosa, alegre e após tomar a vacina até sorri.

Ao serem interrogadas por meio de questionário sobre a utilização da Realidade Virtual como uma estratégia que facilita ou não o trabalho delas, as profissionais assinalaram que o trabalho foi facilitado e complementaram que seria uma ótima estratégia de humanização para a sala de vacinas.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este ensaio clínico mostrou que durante a vacinação a criança passa por diversas reações que vão desde o medo até a euforia e que essas reações podem ser influenciadas pelo ambiente e por objetos que lhes são oferecidos. Os dados fornecidos pelos responsáveis pelas crianças e pelos profissionais de enfermagem, revelaram que o desejo de distanciamento está presente quando não são utilizadas técnicas que atraiam a criança e tornem o momento da vacinação lúdico.

Em contrapartida, houve predomínio de reações positivas em relação ao uso da Realidade Virtual. Observou-se que a mesma contribuiu de maneira favorável para a prática da vacinação humanizada em crianças, o que evidencia a necessidade de promover intervenções como a Realidade Virtual para complementar o processo de vacinação e auxiliar os profissionais de enfermagem.

A tecnologia no cuidado com a criança desperta sentimentos de acolhimento e se aplicada de maneira correta promove o desejo da criança em ir se vacinar novamente. Portanto, faz-se necessário, que a equipe de enfermagem busque meios de tornar a sala de vacinação um lugar lúdico e acolhedor e esteja em busca constante de conhecimento sobre tecnologias para reduzir o medo e a ansiedade na vacinação.

Ao se refletir sobre a aplicabilidade da Realidade Virtual em sala de vacinação é necessário compreender que a mesma não vem com o objetivo de substituir o bom trato do profissional de enfermagem em relação a criança, e sim complementar a atuação do mesmo buscando a humanização do processo e o bem-estar daqueles que frequentam a unidade.

## REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. *Diário Oficial da União* n. 12, seção 1, p. 59. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>. Acesso em: 13/03/2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Regulamenta o disposto no item XIII.4 da Resolução CNS nº 466, de 12 de dezembro de 2012, estabelece normativas relativas às especificidades éticas das *Tecnologia em Saúde*. *Revista Revise*, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 1-34.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



pesquisas de interesse estratégico para o Sistema Único de Saúde e dá outras providências. *Resolução n. 580 de 22 de março de 2018*. [S.I.], março de 2018. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2018/Reso580.pdf>. Acesso em: 03/04/2018.

BRASIL. *Decreto N° 9610*, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília – DF, 1998. Disponível em: [http://www.planauto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19610.htm](http://www.planauto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm). Acesso em: 03/04/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. *Manual de Normas e Procedimentos para Vacinação*. Brasília, 2014. 178 p. Disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/dezembro/11/Manual-procedimentos-vacinacao-web.pdf>. Acesso em: 29/10/2017.

CHAD, Rudnick, et. al. Effect of virtual reality headset for pediatric fear and pain distraction during immunization. *Pain Manag*, v. 8, n. 3, may 2018, (175-179). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29722606>. Acesso em: 23/03/2020.

FARIA, Helga Pedro Cordeiro da Silva de. *Interação e perfis de comportamentos das crianças, pais e enfermeiros durante a vacinação pediátrica*. Tese (Doutorado em psicologia) – Faculdade de Psicologia, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10451/7317>. Acesso em: 31/08/2017.

GALVÃO, Dulce Maria Pereira Garcia, et. al. A. Intervenções não farmacológicas de redução da dor em uso na vacinação de lactentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología*, v. 1, n. 1, 2015, (89-98). Disponível em: <http://www.infad.eu/RevistaINFAD/OJS/index.php/IJODAEP/article/view/254>. Acesso em: 29/08/2017.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. *Registro Civil por ano*. Referência 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ba/alagoinhas/pesquisa/20/29767?ano=2010&tipo=grafico&indicador=29783>. Acesso em: 08/12/2018.

KOLLER, Donna; GOLDMAN, Ran D. Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *J Pediatr Nurs*, v. 27, n. 6, 2012, (652-81). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21925588>. Acesso em: 21/03/2020.

LIMA, Adeânio Almeida, et. al. Densidade tecnológica e o cuidado humanizado em enfermagem: a realidade de dois serviços de saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, v. 28, n. 3, e280320, 2018, (1-15). Disponível em: <https://scielosp.org/pdf/physis/2018.v28n3/e280320/pt>. Acesso em: 10/01/2019.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise*, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 1-34.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



LOPES, Gleyson Luiz Bezerra, et. al. Influência do tratamento por realidade virtual no equilíbrio de um paciente com paralisia cerebral. *Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo*, v. 24, n. 2, mai./ago. 2013, (121-6). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/59997/84595>. Acesso em: 28/10/2017.

LORENZO, Suelen Moraes de, et. al. Realidade Virtual como Intervenção na Síndrome de Down: uma perspectiva de ação na interface saúde e educação. *Rev. Bras. Ed. Esp.*, v. 21, n. 2, abr./jun. 2015, (259-274). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbee/v21n2/1413-6538-rbee-21-02-00259.pdf>. Acesso em: 28/10/2017.

MACHADO, Liliane dos Santos, et. al. Serious games baseados em realidade virtual para educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, v. 35, n. 2, apr./june 2011, (254-262). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-55022011000200015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022011000200015). Acesso em: 28/10/2017.

MACK, Heather. Pilot study shows VR goggles reduce fear, pain in children during vaccination. *Mobi health news*. 25 de janeiro de 2017. Disponível em: <https://www.mobihealthnews.com/content/pilot-study-shows-vr-goggles-reduce-fear-pain-children-during-vaccination>. Acesso em: 21/03/2020.

MERHY, Emerson Elias; FEUERWERKER, Laura Camargo Macruz. Novo olhar sobre as tecnologias de saúde: uma necessidade contemporânea. In: MANDARINO, A. C. S.; GOMBERG, E. (Org.). *Leituras de novas tecnologias e saúde*. São Cristóvão: Editora UFS, 2009. (29-56). Disponível em: <http://www.uff.br/saudecoletiva/professores/merhy/capitulos-25.pdf>. Acesso em: 26/10/2017.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MUNDO360. UBS a aventura vai começar!. Goiás, 2017. Disponível em: <http://www.mundovr360.com.br/>. Acesso em: 07/12/2017.

OLIVEIRA, Vanessa Gomes de, et. al. Vacinação: o fazer da enfermagem e o saber das mães e/ou cuidadores. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, vol. 11, 2010, (133-141). Disponível em: [http://www.revistarene.ufc.br/edicao especial/a15v11esp\\_n4.pdf](http://www.revistarene.ufc.br/edicao especial/a15v11esp_n4.pdf). Acesso em: 30/10/2017.

OM NOM 360 | Unexpected Guest | Cartoon For Children. ZeptoLab. Índia, 2016. 1 vídeo (2:20 min). Publicado pelo canal Om Nom Hindi. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=qBHG4wlK08>. Acesso em: 08/12/2018.

PEREIRA, Marta Silvânere, et. al. O uso da tecnologia na assistência à saúde da criança: revisão integrativa da literatura nacional. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*. Natal, v.12, n. 39, jan./mar. 2014 (74-79). Disponível em:

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise*, v. 4, n. 00 (2020): *O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica*, p. 1-34.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



[http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/2130/1489](http://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/2130/1489). Acesso em: 29/08/2017.

PINTO, Ivete Martins; BOTELHO, Silvia Silva da Costa. Ambientes Tecnológicos Lúdicos de Autoria (ATLA): criando espaços de ensino e aprendizagem. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, v. 20, n. 3. 2012, (135-145). Disponível em: <http://repositorio.furg.br/bitstream/handle/1/4773/1393-4008-1-PB.pdf?sequence=1>. Acesso em: 28/10/2017.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. *Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 01/11/2017.

RODRIGUES, Gessica Palhares; PORTO, Cristiane Magalhães. Realidade virtual: conceitos, evolução, dispositivos e aplicações. *Interfaces Científicas – Educação*, v. 1, n. 3, jun. 2013, (97-109). Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/index.php/educacao/article/view/909/414>. Acesso em: 26/09/2017.

ROITMAN, Benjamin. HPV: uma nova vacina na rede pública. *Boletim Científico de Pediatria*, v. 4, n. 1, 2015, (3-4). Disponível em: [http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/150915221127bcped\\_v4\\_n1\\_a2.pdf](http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/150915221127bcped_v4_n1_a2.pdf). Acesso em: 30/10/2017.

SALVADOR, Pétala Tuani Cândido de Oliveira, et. al. Tecnologia e inovação para o cuidado em enfermagem. *Rev. enferm. UERJ*, v. 20, n. 1, jan./mar. 2012, (111-7). Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v20n1/v20n1a19.pdf>. Acesso em: 13/09/2017.

SÁ NETO, José Antônio de; RODRIGUES, Benedita Maria Rêgo Deusará. Tecnologia como fundamento do cuidar em neonatologia. *Texto Contexto Enfermagem*, v. 19, n. 2, abr./jun. 2010, (372-377). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tce/v19n2/20>. Acesso em: 13/09/2017.

SCHWARTZ, Fernanda Tabasnik, et. al. A importância de nomear as emoções na infância: relato de experiência. *Psicologia Escolar e Educacional*, v. 20, n. 3, set./dez. 2016, (637-639). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pee/v20n3/2175-3539-pee-20-03-00637.pdf>. Acesso em: 30/10/2017.

SHAH, Vibhuti, et. al. Effectiveness and tolerability of pharmacologic and combined interventions for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review and meta-analyses. *Clinical Therapeutics*, v. 31, supl. 2, 2009, (104-151). Disponível em: [https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918\(09\)00265-3/pdf](https://www.clinicaltherapeutics.com/article/S0149-2918(09)00265-3/pdf). Acesso em: 09/12/2018.

*Tecnologia em Saúde. Revista Revise*, v. 4, n. 00 (2020): O Sistema Único de Saúde na Formação e na Prática Médica, p. 1-34.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



SILVA, Rafael Celestino da; FERREIRA, Márcia de Assunção. A tecnologia em saúde: uma perspectiva psicossociológica aplicada ao cuidado de enfermagem. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 13, n. 1, jan./mar. 2009, (169-173). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ean/v13n1/v13n1a23.pdf>. Acesso em: 13/09/2017.

SOUSA, Catrine de Jesus, et. al. Compreensão dos pais acerca da importância da vacinação infantil. *Revista Enfermagem Contemporânea*, v.1, n. 1, dez. 2012, (44-58). Disponível em: <https://www5.bahiana.edu.br/index.php/enfermagem/article/view/39>. Acesso em: 29/10/2017.

TERTULIANO, Gisele Cristina. Repensando a Prática de Enfermagem na Sala de Vacinação. *Mostra de iniciação científica do CESUCA*, [S.I.], n. 8, nov. 2014, (368-375). ISSN 2317-5915. Disponível em: <http://ojs.cesuca.edu.br/index.php/mostrac/article/view/798>. Acesso em: 10/12/2018.

VERASZTO, Estéfano Visconde, et. al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. *Revista de Ciências e tecnologias de informação e comunicação*, n.º 8, 2009, (19-46). Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/2065/1901>. Acesso em: 08/09/2018.

VIEIRA, Sônia; HOSSNE, William Saad. *Metodologia Científica para a Área da Saúde*. 2 Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.



**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA  
(Responsável pela criança em uso da Realidade Virtual)**

1- Sabe-se que a criança pode ou não apresentar várias reações ao encarar a Sala de vacina. Baseando-se em sua experiência, as reações são:

(    ) Satisfatórias                      (    ) Naturais                      (    ) Insatisfatórias

2- Você consegue identificar quais reações a criança expressa ANTES de ser vacinada?

(    ) Sim                                      (    ) Não

Se sim, quais?

(    ) Medo	(    ) Tristeza	(    ) Aproximação
(    ) Confiança	(    ) Ansiedade	(    ) Sorrir
(    ) Raiva	(    ) Curiosidade	(    ) Indiferença
(    ) Alegria	(    ) Fuga	(    ) Choro
(    ) Euforia	(    ) Agressividade	(    ) Outros: _____

Se não, explique? \_\_\_\_\_

3- Sua criança demonstra reações ao saber que irá ser vacinada?

(    ) Sim                                      (    ) Não

4- NO MOMENTO da vacinação qual a reação da sua criança?

(    ) Medo	(    ) Tristeza	(    ) Aproximação
(    ) Confiança	(    ) Ansiedade	(    ) Sorrir
(    ) Raiva	(    ) Curiosidade	(    ) Indiferença
(    ) Alegria	(    ) Fuga	(    ) Choro
(    ) Euforia	(    ) Agressividade	(    ) Outros: _____

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



5- Alguma vez foram utilizadas estratégias que ajudassem a sua criança a considerar a Sala de vacina um lugar lúdico?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Brinquedos ( ) Doces ( ) Balão/Bexiga ( ) Outros \_\_\_\_\_

6- Após a utilização da Realidade Virtual no momento da vacinação, a criança apresentou alguma reação diferente da usual?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Medo ( ) Tristeza ( ) Aproximação  
 ( ) Confiança ( ) Ansiedade ( ) Sorrir  
 ( ) Raiva ( ) Curiosidade ( ) Indiferença  
 ( ) Alegria ( ) Fuga ( ) Choro  
 ( ) Euforia ( ) Agressividade ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se não, explique: \_\_\_\_\_

7- Na sua opinião a estratégia utilizada, o uso da Realidade Virtual na Sala de vacinação, ajudou em relação a aceitação do procedimento por parte da criança?

( ) Sim ( ) Não

Por quê?

( ) A criança se sentiu à vontade.  
 ( ) É um processo lúdico para a criança.  
 ( ) Não vi diferença em relação as reações da criança apresentadas anteriormente.  
 ( ) A criança não se adaptou.  
 ( ) Outros: \_\_\_\_\_

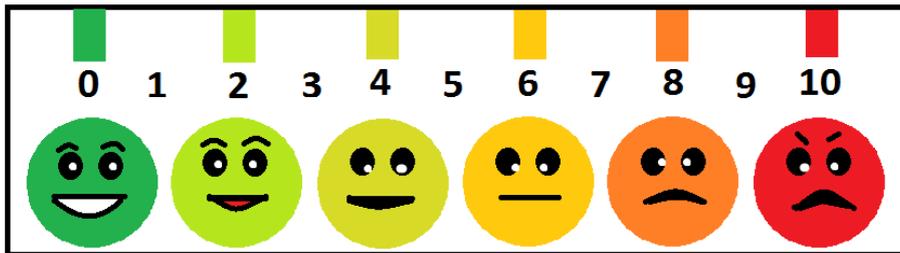
Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



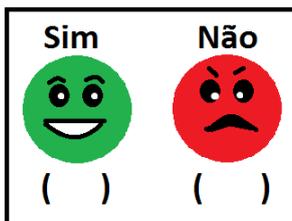
As próximas perguntas devem ser respondidas pela criança.

8- Em uma escala de 0 a 10, após utilizar a Realidade Virtual, como você avalia sua reação?

Aponte para a imagem a seguir.



9- Você tomaria vacina novamente utilizando a Realidade Virtual?





## APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA (Responsável pela criança sem intervenção)

1- Sabe-se que a criança pode ou não apresentar várias reações ao encarar a Sala de vacina. Baseando-se em sua experiência, as reações são:

(    ) Satisfatórias                      (    ) Naturais                      (    ) Insatisfatórias

2- Você consegue identificar quais reações a criança expressa ANTES de ser vacinada?

(    ) Sim                                      (    ) Não

Se sim, quais?

(    ) Medo	(    ) Tristeza	(    ) Aproximação
(    ) Confiança	(    ) Ansiedade	(    ) Sorrir
(    ) Raiva	(    ) Curiosidade	(    ) Indiferença
(    ) Alegria	(    ) Fuga	(    ) Choro
(    ) Euforia	(    ) Agressividade	(    ) Outros: _____

Se não, explique? \_\_\_\_\_

---

3- Sua criança demonstra reações ao saber que irá ser vacinada?

(    ) Sim                                      (    ) Não

4- NO MOMENTO da vacinação qual a reação da sua criança?

(    ) Medo	(    ) Tristeza	(    ) Aproximação
(    ) Confiança	(    ) Ansiedade	(    ) Sorrir
(    ) Raiva	(    ) Curiosidade	(    ) Indiferença
(    ) Alegria	(    ) Fuga	(    ) Choro

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



( ) Euforia                      ( ) Agressividade                      ( ) Outros: \_\_\_\_\_

5- Na sua opinião quais estratégias poderiam ser utilizadas que ajudassem a sua criança a considerar a Sala de vacina um lugar lúdico?

---



---



---

6- Após o momento da vacinação, a criança apresentou alguma reação diferente da usual?

( ) Sim                      ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Medo                      ( ) Tristeza                      ( ) Aproximação  
 ( ) Confiança                      ( ) Ansiedade                      ( ) Sorrir  
 ( ) Raiva                      ( ) Curiosidade                      ( ) Indiferença  
 ( ) Alegria                      ( ) Fuga                      ( ) Choro  
 ( ) Euforia                      ( ) Agressividade                      ( ) Outros: \_\_\_\_\_

Se não, explique: \_\_\_\_\_

---

7- Na sua opinião a estratégia utilizada na Sala de vacinação, ajuda em relação a aceitação do procedimento por parte da criança?

( ) Sim                      ( ) Não

Por quê?

( ) A criança se sentiu à vontade.  
 ( ) É um processo lúdico para a criança.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



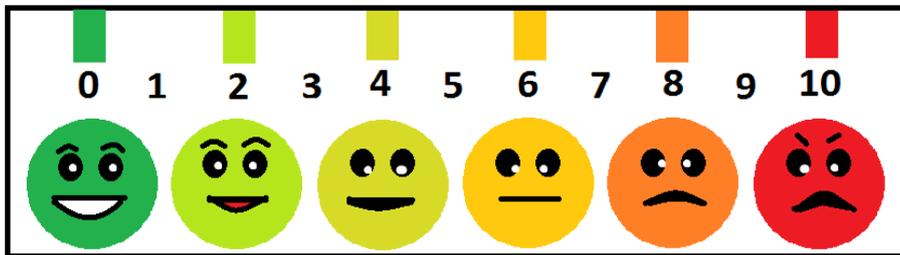
( ) Não vi diferença em relação as reações da criança apresentadas anteriormente.

( ) A criança não se adaptou.

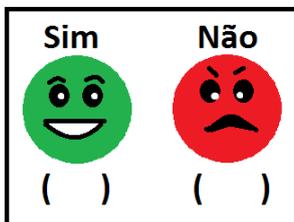
( ) Outros: \_\_\_\_\_

As próximas perguntas devem ser respondidas pela criança.

8- Em uma escala de 0 a 10, como você avalia sua reação após a vacinação? Aponte para a imagem a seguir.



9- Você tomaria vacina novamente?





## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA (Profissional de enfermagem)

1- Sabe-se que as crianças podem ou não apresentar várias reações ao encarar a Sala de vacina. Baseando-se em sua experiência, as reações são:

( ) Satisfatórias                      ( ) Naturais                      ( ) Insatisfatórias

2- Você consegue identificar quais reações as crianças expressam ANTES de serem vacinadas?

( ) Sim                      ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Medo	( ) Tristeza	( ) Aproximação
( ) Confiança	( ) Ansiedade	( ) Sorrir
( ) Raiva	( ) Curiosidade	( ) Indiferença
( ) Alegria	( ) Fuga	( ) Choro
( ) Euforia	( ) Agressividade	( ) Outros: _____

Se não, explique? \_\_\_\_\_

---

3- NO MOMENTO da vacinação quais as reações mais comuns apresentadas pelas crianças?

( ) Medo	( ) Tristeza	( ) Aproximação
( ) Confiança	( ) Ansiedade	( ) Sorrir
( ) Raiva	( ) Curiosidade	( ) Indiferença
( ) Alegria	( ) Fuga	( ) Choro
( ) Euforia	( ) Agressividade	( ) Outros: _____

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



4- Alguma vez foram utilizadas estratégias que ajudassem as crianças a considerar a Sala de vacina um lugar lúdico?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Brinquedos ( ) Doces ( ) Balão/Bexiga ( ) Outros\_\_\_\_\_

5- Após a utilização da Realidade Virtual no momento da vacinação, as crianças apresentaram alguma reação diferente da usual?

( ) Sim ( ) Não

Se sim, quais?

( ) Medo ( ) Tristeza ( ) Aproximação  
 ( ) Confiança ( ) Ansiedade ( ) Sorrir  
 ( ) Raiva ( ) Curiosidade ( ) Indiferença  
 ( ) Alegria ( ) Fuga ( ) Choro  
 ( ) Euforia ( ) Agressividade ( ) Outros:\_\_\_\_\_

Se não, explique: \_\_\_\_\_

6- Na sua opinião a estratégia utilizada, o uso da Realidade Virtual na Sala de vacinação, ajudou em relação a aceitação do procedimento por parte da criança?

( ) Sim ( ) Não

Por quê?

( ) A criança se sentiu à vontade.  
 ( ) É um processo lúdico para a criança.  
 ( ) Não vi diferença em relação as reações da criança apresentadas anteriormente.

Souza, A. T. S. & Lima, A. A. (2020).



( ) A criança não se adaptou.

( ) Outros: \_\_\_\_\_

7- Na sua opinião a estratégia utilizada, o uso da Realidade Virtual na Sala de vacinação, facilitou ou dificultou o seu trabalho?

( ) Facilitou

( ) Dificultou