

FACULDADES PEQUENO PRÍNCIPE  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
MESTRADO EM ENSINO NAS CIÊNCIAS DA SAÚDE

ESTRATÉGIAS AUDIOVISUAIS DE EDUCAÇÃO AOPACIENTE  
COM UMA DOENÇA ORTOPÉDICA

CURITIBA  
2022

JORGE ANTONIO RIGONI JUNIOR

ESTRATÉGIAS AUDIOVISUAIS DE EDUCAÇÃO AOPACIENTE  
COM UMA DOENÇA ORTOPÉDICA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino nas Ciências da Saúde das Faculdades Pequeno Príncipe, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino nas Ciências da Saúde

Orientador: Prof. Dr. Juliano Mendes de Souza

CURITIBA

2022

R572e

Rigoni Junior, Jorge Antonio

Estratégias audiovisuais de educação ao paciente com uma doença ortopédica / Jorge Antonio Rigoni Junior – Curitiba, 2022.

130f.: il.; 30cm

Orientador: Juliano Mendes de Souza

Dissertação (Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde) – Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde, Faculdades Pequeno Príncipe.

1.Educação em saúde. 2. Relações médico-paciente. 3. Manguito rotador. I. Souza, Juliano Mendes de (orient.). II. Título.

CDD 616.7

CDU 617.3

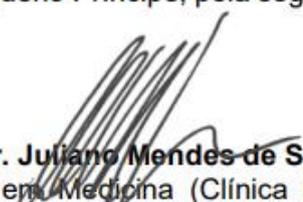
Ficha elaborada pela bibliotecária Maria Isabel Schiavon Kinasz – CRB9/626

## TERMO DE APROVAÇÃO

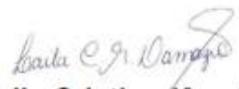
**JORGE ANTÔNIO RIGONI JÚNIOR**

“Estratégias audiovisuais de ensino ao paciente com uma doença ortopédica”

Dissertação **aprovada** como requisito parcial para obtenção do grau de **MESTRE (A)**, no Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe, pela seguinte banca examinadora:

Orientador (a): **Prof. Dr. Juliano Mendes de Souza**  
  
Doutor em Medicina (Clínica Cirúrgica) pela Universidade Federal do Paraná (2012). Professor e Orientador do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe.

  
**Prof.ª Dr.ª Gabriela Eyna Possolli**  
Doutora em Educação pela Universidade Federal do Paraná (2012). Coordenadora do Núcleo de Inovação, Professora e Orientadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe.

  
**Prof.ª Dr.ª Laila Cristina Moreira Damázio**  
Doutora em Biologia Celular e Estrutural pela Universidade Estadual de Viçosa (2013). Professora da Graduação e do Programa de Mestrado em Ciências Morfofuncionais da Universidade Federal de São João del-Rei. Professora da Graduação do Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves.

Curitiba, 31 de maio de 2022.



## **DEDICATÓRIA**

*“Dedico esse trabalho a minha esposa Caroline e meu filhos Giovana e Augusto,  
você me tornam mais forte”*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a meus pais, Jorge e Rosilda, pela educação que me proporcionaram.

Agradeço a minha esposa Caroline por todo apoio e compreensão cujo incentivo me faz chegar mais longe.

Agradeço aos meus filhos Giovana e Augusto, vocês fazem minha vida completa.

Agradeço ao meu irmão Alexandre, seu apoio sempre foi muito importante.

Agradeço ao Dr. Juliano Mendes de Souza pelas orientações.

Agradeço aos pacientes que participaram da pesquisa.

Agradeço ao Professor Odair Alberton pela ajuda na interpretação dos resultados da pesquisa.

Agradeço à Prefeitura Municipal de Umuarama e ao Consórcio Intermunicipal de Saúde que abriram as portas para a realização da pesquisa.

Agradeço aos meus residentes que acompanharam comigo esse trabalho

Agradeço a todos os professores do mestrado, seus ensinamentos levarei para toda a vida.

Agradeço à Dra. Gabriela e à Dra. Laila, obrigado pelas orientações e apoio.

## Resumo

A utilização de desenho manual e de videoaula são estratégias comumente utilizadas pelo médico para educar o paciente sobre sua doença. Com o objetivo de identificar se alguma dessas estratégias proporciona um melhor aprendizado, foi desenvolvido este estudo prospectivo e randomizado, no qual um grupo de pacientes foi informado sobre a sua doença através de desenhos realizados em tempo real pelo médico durante o atendimento, e outro através de uma videoaula explicada pelo médico durante o atendimento. Após terminar a consulta, foi aplicado aos pacientes um questionário para verificar o conhecimento adquirido. Os instrumentos da pesquisa (desenho, videoaula e questionário) foram validados por um painel de especialistas utilizando o método Delphi. Participaram da pesquisa 88 pacientes, sendo 44 em cada grupo. A utilização de desenho mostrou-se significativamente mais eficaz em comparação a videoaula ( $p=0,0457$ ) em relação à aquisição de conhecimentos pelo paciente, o que permite concluir que estratégias de ensino em saúde, que envolvam ações de maior proximidade entre médico e paciente, podem interferir positivamente no aprendizado do paciente.

**Palavras chaves:** educação em saúde, relações médico-paciente, manguito rotador.

## **Abstract**

The usage of manual design and video lesson are strategies commonly applied by the doctor to educate the patient about his disease. In order to identify whether any of these strategies provide better learning, this prospective and randomized study was developed, in which a group of patients was informed about their disease through drawings performed in real time by the doctor during the appointment, and another through a video lesson explained by the doctor throughout the doctor's appointment. After finishing it, a questionnaire was applied to the patients to verify the knowledge acquired. The research instruments (drawing, video lesson and questionnaire) were validated by a panel of experts using the Delphi method. The study included 88 patients, 44 in each group. The use of a design proved to be significantly more effective compared to the video lesson ( $p=0.0457$ ) in relation to the acquisition of knowledge by the patient, which allows us to conclude that health teaching strategies, involving actions of greater proximity between doctor and patient, can positively interfere in the patient's learning.

**Keywords:** health education, doctor-patient relationships, rotator cuff

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Demonstração desenho manual ombro normal.....	21
Figura 2 - Síndrome do Impacto subacromial.....	21
Figura 3 - Bursite e tendinopatia.....	22
Figura 4 - Ruptura do supraespinal.....	22
Figura 5 - Reparo do manguito rotador.....	23
Figura 6 - Artropatia do manguito rotador (artrose secundária) .....	23
Figura 7 - Fragmentos videoaula: estruturas ósseas.....	24
Figura 8 - Fragmentos videoaula: manguito rotador.....	24
Figura 9 - Fragmentos videoaula: bursa subacromial.....	25
Figura 10 - Fragmentos videoaula: lesão manguito rotador.....	25
Figura 11 - Fragmentos videoaula: passagem dos fios no tendão.....	26
Figura 12 - Fragmentos videoaula: tendão reparado.....	26
Figura 13 -Esquema genérico de implementação do método Delphi.....	30

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Dados demográficos da pesquisa.....	38
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Randomização dos pacientes em grupos simétricos.....	27
Tabela 2- Dados demográficos.....	37
Tabela 3- Comparação estatística entre os dois métodos.....	38
Tabela 4- Comparação do Conteúdo Assimilado entre grupos em cada questão.....	40

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES).....	31
Quadro 2- Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (desenho).....	35
Quadro 3- Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (videoaula).....	36

## **Lista de Abreviaturas e Siglas**

CAAE	Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CEP	Comitê de ética em pesquisa
CNS	Conselho Nacional de Saúde
FPP	Faculdades Pequeno Príncipe
GLS	Giz, lousa e saliva
IVC	Índice de Validade de Conteúdo
IVCES	Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde
RG	Registro geral
SBCOC	Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo
SBOT	Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia
SUS	Sistema Único de Saúde
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação

## SUMÁRIO

<b>1.INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1. OBJETIVOS.....	12
<b>2. REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1. A RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE E O PAPEL DA BOA COMUNICAÇÃO.....	13
2.2. TECNOLOGIA APLICADA À SAÚDE.....	15
2.3. SINDROME DO MANGUITO ROTADOR DO OMBRO, ENTENDENDO A DOENÇA.....	17
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>19</b>
3.1. TIPO DE PESQUISA.....	19
3.2. LOCAL DE PESQUISA.....	19
3.3. PARTICIPANTES DA PESQUISA.....	20
3.4. COLETA DAS INFORMAÇÕES OU DADOS.....	20
3.5. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA.....	28
3.5.1. REFERENCIAL TEÓRICO PARA VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE PESQUISA.....	28
3.5.2. APLICAÇÃO DA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO NA PESQUISA.....	30
3.6. ANÁLISE DE DADOS.....	33
3.7. ASPECTOS ÉTICOS.....	34
<b>4. RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1. INSTRUMENTO DE PESQUISA VALIDADO.....	34
4.2. RESULTADOS DA PESQUISA.....	37
<b>5. DISCUSSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>6. CONCLUSÃO.....</b>	<b>47</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>APÊNDICE 1.....</b>	<b>53</b>
<b>APÊNDICE 2.....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE 3.....</b>	<b>57</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A construção da relação médico-paciente se dá baseada em uma relação professor-aluno e neste contexto o médico é o professor que ensina ao aluno- paciente sobre a sua doença (DANTAS; DE SOUSA; AMORIM, 2015).

Durante a formação médica muito se estuda na prática clínica como examinar um paciente, como desenvolver um raciocínio para chegar a um diagnóstico e como sugerir um tratamento adequado, porém, uma das prováveis lacunas desse processo é a maneira de informar o paciente sobre sua doença e perceber o quanto foi assimilado por ele (SCARE, 1997). Estratégias de ensino de saúde podem ser utilizadas neste contexto, em particular, já que cada paciente tem um melhor entendimento dependendo de qual método é utilizado (DANTAS; DE SOUSA; AMORIM, 2015; RAMOS-CERQUEIRA; LIMA, 2002).

A aderência do paciente ao tratamento também pode estar relacionada com características próprias de cada paciente, da doença, do seu meio social e cultural, mas é responsabilidade do médico identificar estas características. A linguagem utilizada pelo médico, se não for a adequada, pode prejudicar na adesão do paciente ao tratamento. Portanto, a linguagem utilizada com o paciente deve evitar os termos técnicos, limitando-se a quantidade de informação em cada consulta e adaptando às informações para a vida cotidiana do paciente (MARCELO; GIORGI, 2006).

Muitos pacientes recorrem às explicações através da *internet* em fontes muitas vezes que não são confiáveis. Estas peculiaridades fazem com que o médico muitas vezes fique em dúvida sobre a real compreensão dos pacientes. Por isso estratégias facilitadoras precisam ser estudadas e testadas quanto ao seu real valor na melhoria da transmissão da informação entre o médico e o paciente (COELHO; COELHO; DIAS CARDOSO, 2013).

Assim, ao explicar as estruturas e características de uma doença ortopédica altamente prevalente, a síndrome do manguito rotador, a compreensão do assunto sobre o qual os pacientes foram ensinados, na visão dos pacientes, torna-se objeto de investigação. O manguito rotador do ombro é um conjunto de 4 tendões musculares, compostos pelos tendões dos músculos supraespal, infraespal, redondo menor e subescapular. A Síndrome do manguito rotador constitui-se por lesões no ombro que podem variar desde inflamação dos tendões do manguito

rotador até ruptura desses tendões e artrose secundária (MEISTER. KEITH; ANDREWS, 1993; NEER. CHARLES S., 1972; KAPANJI, 2007).

É a doença eletiva ortopédica que mais comumente necessita de tratamento cirúrgico do ombro, sendo a ruptura do tendão do músculo supraespinhal a mais comum (ROCKWOOD JR et al., 2018).

A dificuldade de os pacientes compreenderem a lesão, suas causas e como será o tratamento pode gerar elevado grau de ansiedade e possível diminuição na adesão ao tratamento (SOUSA et al., 2020).

Assim, a utilização de desenhos manuais e videoaulas vem sendo utilizadas para ensinar ao paciente sobre sua doença, no entanto ainda existem dúvidas sobre a técnica mais eficaz neste processo de ensino-aprendizagem. Assim sendo, chegamos a nossa pergunta norteadora: Qual é a técnica mais eficaz para educar o paciente, com síndrome do manguito rotador, sobre a sua doença ao compararmos o uso do desenho manual e o uso da videoaula, complementados por explicação verbal?

## 1.1 OBJETIVOS

Avaliar estratégias de educação em saúde para pacientes portadores de síndrome do manguito rotador do ombro.

Comparar o desenho manual em tempo real e o uso de videoaula na orientação dos pacientes com síndrome do manguito rotador.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1. A RELAÇÃO MÉDICO-PACIENTE E O PAPEL DA BOA COMUNICAÇÃO

Segundo Anastasiou (2014), o estudante precisa aprender durante uma explicação, caso isso não ocorra, o caminho utilizado precisa ser revisado, e se necessário, alterado até atingir o objetivo do aprendizado. Com o paciente não pode ser diferente, enquanto houver dúvidas sobre o entendimento do paciente, o médico precisará utilizar outras estratégias de educação.

Veatch (1972) descreveu 4 modelos de relação médico-paciente baseados no grau de participação do paciente na tomada de decisões.

- Sacerdotal: médico orienta e toma as decisões do tratamento, o paciente apenas segue as orientações e não interfere nas decisões do tratamento, independente dos hábitos de vida ou particularidades do paciente

-Engenheiro: médico orienta, ensina ao paciente e é o paciente quem toma as decisões, o médico se necessário as executa;

-Colegial: médico orienta, mas a decisão é tomada em conjunto, não tendo relação de hierarquia;

-Contratualista: médico é responsável pelas decisões técnicas, porém os anseios dos pacientes são levados em conta na tomada da decisão, fortalecendo o elo entre os envolvidos, porém o médico continua com sua autoridade (VEATCH, 1972).

Emanuel (1992) sugeriu a adaptação desses modelos baseando-se no grau de envolvimento do paciente na tomada das decisões e sugerindo a classificação também em 4 modelos: modelo paternalista no qual o médico toma todas as decisões e paciente apenas segue as orientações sem ter papel ativa na conduta, modelo informativo no qual o médico educa e o paciente decide o tratamento e nos modelos interpretativo e deliberativo, sendo que em ambos o paciente participa da tomada de decisões, porém no deliberativo o grau de envolvimento do paciente é maior na decisão final do tratamento.

A aprendizagem pode se dar de 3 estilos principais: auditivo, visual e cinestésico. No visual, a visualização de imagens pode estabelecer relações entre ideias e abstrair conceitos. Na auditiva, palavras, sons e ruídos auxiliam na

organização de ideias, conceitos e abstrações. Enquanto que na Cinestésica, há interpretação de movimentos corporais e ocorre o aprendizado através destes estímulos (FERNALD; KELLER, 1921).

Quanto mais o paciente aprende sobre a sua doença, maior é a probabilidade de seguir corretamente o tratamento proposto, e é responsabilidade do médico explicar e confirmar se o paciente realmente aprendeu, assim estreitando a relação médico-paciente (BALINT, 1988; DIXON M; SWEENEY K., 2000).

O médico que tem uma boa comunicação tem maior chance de desenvolver uma relação médico-paciente consistente. Grosseman e Stoll pesquisaram, em uma universidade do sul do Brasil, como o ensino dessa relação médico-paciente era desenvolvida entre estudantes de medicina. Verificaram que alunos do ensino médico já tinham contato com o paciente desde o primeiro período do curso e, mesmo assim, ao chegar no último período deste curso, 60% dos alunos tinham dificuldades em desenvolver bem essa relação (GROSSEMAN; STOLL, 2008).

A prática clínica fará com que o domínio dessa relação seja cada vez maior, porém se atalhos forem ensinados na graduação, o seu domínio será adquirido mais rapidamente. Treinamentos de habilidades de comunicação associados a espaços para reflexão, com o feedback de professores e médicos, pode encurtar o tempo desta aprendizagem (GROSSEMAN; STOLL, 2008).

Com o passar dos anos o médico passou a não ser mais apenas um prescritor de medicamentos e passou a ser um comunicador, um transmissor de conhecimentos, e a partir desse ponto o paciente passa a exigir esse conhecimento para seguir seu tratamento (ENGEL, 1980).

Quanto maior atenção dada pelo médico ao paciente maior a proximidade entre eles e com isso a probabilidade de o desfecho ser positivo nessa relação é maior (WHITE et al, 1992)

O alicerce para a melhora da relação médico-paciente é a comunicação, porém ela ainda é negligenciada durante a formação médica. O entendimento da função ensino-serviço de uma consulta traz ao médico vantagem para desempenhar melhor a sua função na relação médico-paciente (VINHAL, 2013)

Soler-Sanchez (2021) verificaram que aumenta a adesão do paciente ao tratamento quando ele conhece bem a sua doença, as suas complicações e o seu tratamento, aumentando significativamente a adesão após verificarem que os pacientes realmente aprenderam sobre a sua doença.

Para Arantes et al (2021) a maior proximidade entre médico e paciente faz com que ocorram melhores resultados na adesão dos pacientes ao tratamento de sua doença e é a transmissão adequada de conhecimento ao paciente o responsável por essa aproximação, independente da classe social do paciente.

Perez et al (2021) observaram que há muitas falhas na comunicação médico paciente, principalmente nas áreas cirúrgicas e investimento científico nessa área se faz necessário, já que a maneira de transmitir uma informação é essencial para uma boa relação médico-paciente, e a falha dessa comunicação pode gerar insatisfação pelo paciente e conseqüente abandono no tratamento, ou pode realizar o tratamento de forma incorreta por ter compreendido de maneira errada.

Médicos com treinamento em comunicação tem 1,62 vezes mais chance de seus pacientes aderirem ao tratamento (HASKARD ZOLNIEREK; DIMATTEO, 2009). Médicos que são bons comunicadores tem 2,16 vezes mais adesão de seus pacientes (HASKARD ZOLNIEREK; DIMATTEO, 2009).

No exame de Licenciamento Médico dos Estados Unidos inclui exame de habilidade de comunicação e faz parte do programa de residência médica treinamento e avaliação dessas habilidades (HASKARD ZOLNIEREK; DIMATTEO, 2009). A comunicação médico-paciente de qualidade interfere positivamente nos resultados do atendimento desde recordação e adesão de tratamento até satisfação e melhora do estado de saúde (HASKARD ZOLNIEREK; DIMATTEO, 2009).

A comunicação visual é capaz de gerar manifestações que transcendem as palavras e conduzem a um caminho de maior assimilação, porém a imagem sozinha não traz conhecimento necessário, então o uso da imagem em conjunto com a palavra é a combinação perfeita para uma boa comunicação (LIMA, 2020)

## 2.2 TECNOLOGIA APLICADA À SAÚDE

Com a evolução da internet e o seu uso na comunicação e transferência de conhecimento, tornou-se mais evidente o poder da imagem no aprendizado, porém nem toda imagem conduz ao entendimento correto de uma informação, e a escolha

da imagem ideal para o ensino é muito importante, para que não haja assimilação errada de conhecimento (MOTA, 2016). A linguagem escrita é direta e restrita, a imagem da margem a interpretação, por isso saber qual imagem usar e como usar faz toda a diferença, sempre que possível, a imagem deve vir acompanhada de explicação verbal (MOTA, 2016).

À medida que a tecnologia se desenvolve, novas possibilidades são criadas para a educação, trazendo novas ferramentas para auxiliar na construção do conhecimento, essa nova realidade já é rotina para as gerações mais novas e o ensino tradicional vai cada vez mais ficando obsoleto (PESSONI, 2015; AFIO, 2014).

A comunicação, a disseminação e a troca de informações são de suma importância nas sociedades atuais, já que a aquisição e a expansão do conhecimento dependem desses quesitos. Cada vez mais a internet e a informática estão ocupando a vida das pessoas e a busca do saber e a internet estão intrinsecamente conectados. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) auxiliam para que a troca de informações aconteça de forma facilitada e demonstra seu impacto socioeconômico já que apresenta-se como consequência dos efeitos que causam nas pessoas e organizações (LOPES; HEIMANN, 2016).

A tecnologia em saúde garante maior abrangência e acesso a saúde, educação e prevenção, gerando maior efetividade, originando diagnósticos mais precisos e cuidados personalizados (LOPES; HEIMANN, 2016).

Com a popularização da internet, muitos pacientes já vem ao consultório com certo conhecimento sobre a sua doença o que faz com que a discussão com o médico sobre as formas de tratamento seja de um nível mais elevado e o que permite incluir o paciente nas tomadas de decisões, principalmente na escolha entre tratamento cirúrgico e conservador (TAN; GOONAWARDENE, 2017).

Apesar de ter um maior conhecimento sobre sua doença com a procura online, muitas armadilhas podem acabar levando um paciente ao entendimento equivocado de sua doença, uma vez que a internet possui, além de sites com artigos confiáveis (muitas vezes os pacientes não sabem em qual lugar procurar pelo artigo de melhor qualidade), muitos blogs com relatos de outros pacientes, páginas produzidas baseadas na experiência profissional médica (baixo nível de evidência) e até mesmo anedotas de outros pacientes e tudo isso pode levar ao conhecimento incorreto (BRIGHENTI; TANIRA BIAVATTI, 2010).

Informações desconexas ou errôneas podem trazer ao paciente uma falsa sensação de saber e quando o médico explica que o paciente aprendeu não está correto, gera uma certa desconfiança no médico, pois já vem com um pré-conceito estabelecido e agora este vai ser confrontado, o que pode empobrecer a relação médico paciente, muitas vezes levando-o a procurar outros médicos ou mesmo se automedicar (AHMAD et al., 2006; MURRAY et al., 2003).

Segundo Garcia (2019) apenas 35% da informação sobre saúde encontrada na Internet é reconhecida pela comunidade científica como sendo confiável. Para o autor, a pressa em atender e a inabilidade de transmissão do conhecimento, pelo médico, faz com que o paciente procure educar-se através da internet e como a maioria da informação da web pode ser incorreta, esse paciente vai se colocar numa posição de risco, tratando-se de maneira errada.

Informações corretas, porém, incompletas também podem ser perigosas, pois podem causar uma angústia desnecessária em pacientes, pois sua doença pode ser a mesma, porém em grau mais leve do que o apresentado pela internet, gerando essa ansiedade. Nestes casos cabe ao médico moldar esses conceitos para a realidade individual do paciente (AHMAD et al., 2006).

### 2.3 SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR DO OMBRO, ENTENDENDO A DOENÇA

A articulação glenoumeral é a articulação de maior mobilidade entre as articulações do corpo humano, é a única que se movimenta em todas as direções. O manguito rotador é um conjunto de 4 músculos que são o supraespinhal, infraespinhal, subescapular e redondo menor. Seus tendões agrupam-se em forma de coifa, cobrindo a cabeça umeral e são responsáveis pelos movimentos dessa articulação (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014; THOMPSON, 2011).

São três os movimentos bases do ombro (elevação, rotação interna e rotação externa) e todos os demais derivam desses três. O tendão do músculo subescapular fica localizado anteriormente aos demais e é responsável pelo movimento de rotação interna do ombro. Os tendões dos músculos infraespinhal e o redondo menor ficam posteriormente ao demais e sua função no movimento é a rotação externa do

ombro. O tendão do músculo supraespinal fica localizado superiormente em relação ao demais e tem como função a elevação do membro (KAPANJI, 2007; MOORE; DALLEY; AGUR, 2014; THOMPSON, 2011).

Duas são as funções principais deste conjunto de tendões musculares, chamadas de funções primária: a realização do movimento, como já foi citado e a função de estabilizar a articulação do ombro. A ruptura de um desses tendões além de comprometer o movimento, causará dor e desestabilizará a articulação como um todo, podendo em casos mais graves, levar a uma artrose dessa articulação devido ao desequilíbrio mecânico (KAPANJI, 2007).

Os tendões desempenham funções secundárias, porém também importantes, entre elas a nutrição óssea, principalmente do tubérculo maior, que é o local de inserção dos tendões supraespinal, infraespinal e redondo menor (ROCKWOOD JR et al., 2018).

A lesão do manguito rotador é classificada, segundo Neer, em três estágios: edema, inflamação e hemorragia bursal (pacientes jovens); espessamento da bursa e fibrose do tendão (25-40 anos); e ruptura completa dos tendões com repercussão óssea (acima 40 anos) (MEISTER. KEITH; ANDREWS, 1993; NEER. CHARLES S., 1972).

As lesões do manguito podem ocorrer de duas formas: degenerativa ou traumática. A Degenerativa, seguindo o curso natural conforme os estágios de Neer, acontece por vários motivos, entre eles a forma do acrômio que se ganchoso aumenta a chance da lesão, o esforço repetitivo com elevação do membro (bastante comum em professores que usam bastante o quadro), genética, entre outros. Acomete em sua maioria, pacientes idosos (BIGLIANI et al., 1991). A Traumática, devido a quedas ou contusões diretas e indiretas no ombro, apesar de menos frequente, demanda um cuidado especial devido a velocidade da evolução da lesão e retração do muscular. Esta forma acomete principalmente os pacientes mais jovens (CANALE; BEATY, 2016; ROCKWOOD JR et al., 2018).

O tendão mais comumente afetado é o supraespinal. A ruptura completa deste tendão é indicação formal de tratamento cirúrgico, se a condição clínica do paciente permitir. Lesões parciais são passíveis de tratamento conservador (ROCKWOOD JR et al., 2018).

A maioria dos pacientes acometidos são aqueles que realizam trabalhos que exijam esforço dos membros superiores, que trabalhem com os membros elevados

ou aqueles que realizam atividades repetitivas com esses membros, porém não são os únicos, pacientes que tem o hábito de dormir com o membro elevado acima da linha do ombro também está sujeito a desenvolver essa doença (MARQUES; SIVA-JUNIOR, 2015).

### **3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

A presente dissertação constituiu-se em uma pesquisa de natureza exploratório-descritiva, recorte transversal, com abordagem quantitativa.

Possui essa característica exploratória pela necessidade da exploração de um tema que é a assimilação de conteúdo pelo paciente, um tema pouco explorado, entender o quanto o paciente está compreendendo naquilo que o médico explica, no entanto tem também característica descritiva já que hipóteses são levantadas para essa melhor assimilação e sendo necessária coleta de dados, e verificação numa população qual mecanismo foi mais eficaz na educação de pacientes com síndrome do manguito rotador.

Tem característica transversal porque os dados foram coletados uma única vez, num intervalo definido de tempo, o que importa é o resultado desse corte específico e não o acompanhamento a longo prazo.

A pesquisa também tem caráter quantitativo por coletar dados de forma objetiva e numérica para posterior análise estatística desses valores.

Por fim a pesquisa também teve uma etapa metodológica, na qual foi realizado o preparo do instrumento de pesquisa e sua posterior validação.

#### **3.2. LOCAL DE PESQUISA**

A pesquisa foi realizada entre os meses agosto e outubro de 2020 nos ambulatórios de ortopedia de atendimento ao SUS de uma cidade da região noroeste do estado do Paraná. A região noroeste é dotada de grande número de trabalhadores braçais, provenientes do corte da cana-de-açúcar e, portanto, mais susceptíveis a lesões no ombro e mais especificamente, as do manguito rotador.

### 3.3. PARTICIPANTES DA PESQUISA

Os participantes desta pesquisa são pacientes com síndrome do manguito rotador do ombro, que procuraram o ambulatório ou o consultório pela primeira vez e que tiveram o diagnóstico confirmado dessa doença.

Foram incluídos na pesquisa pacientes que recebem o diagnóstico da lesão pela primeira vez durante a consulta médica e que foram orientados por uma das duas estratégias educacionais propostas no trabalho. A amostra de pacientes foi por conveniência, contemplando todos aqueles que buscaram atendimento no período do estudo.

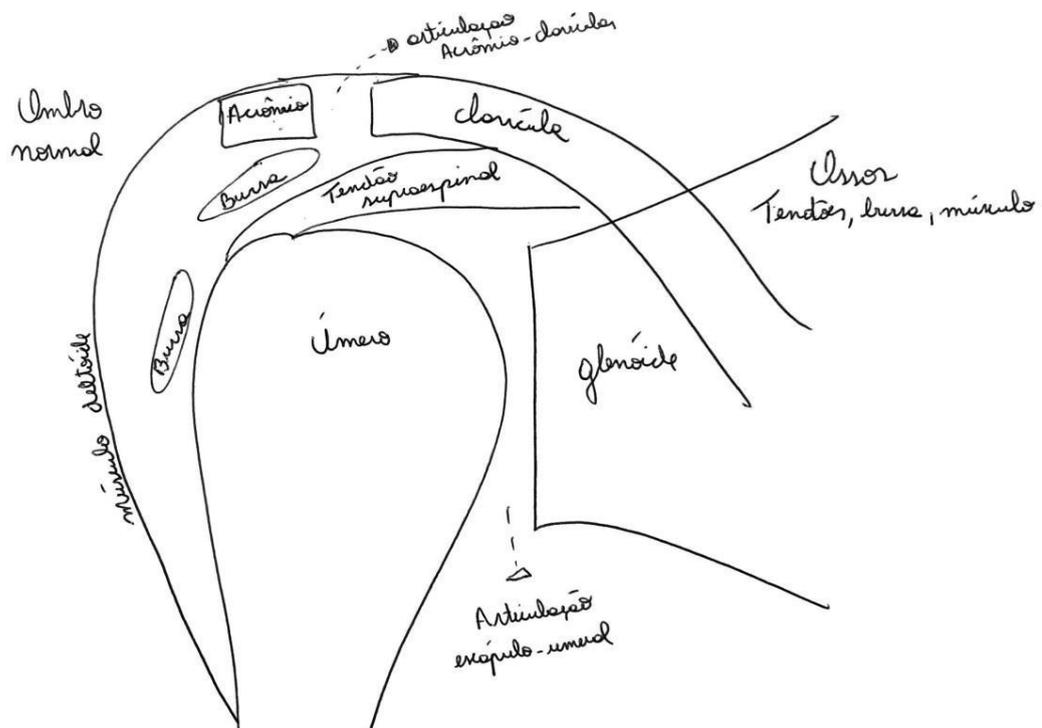
Foram excluídos da pesquisa pacientes que já tinham ciência de sua doença antes da consulta, aqueles que já haviam procurado referências a doença em outras fontes, pacientes já operados da mesma doença ou que já tiveram o mesmo diagnóstico contralateral, profissionais da saúde, pacientes que durante a consulta referiram não entender sobre a doença com as estratégias educacionais propostas e portando houve a necessidade de utilizar outras formas para que houvesse o entendimento.

### 3.4. COLETA DOS DADOS

Os pacientes foram divididos em dois grupos aqui denominados como 1 e 2.

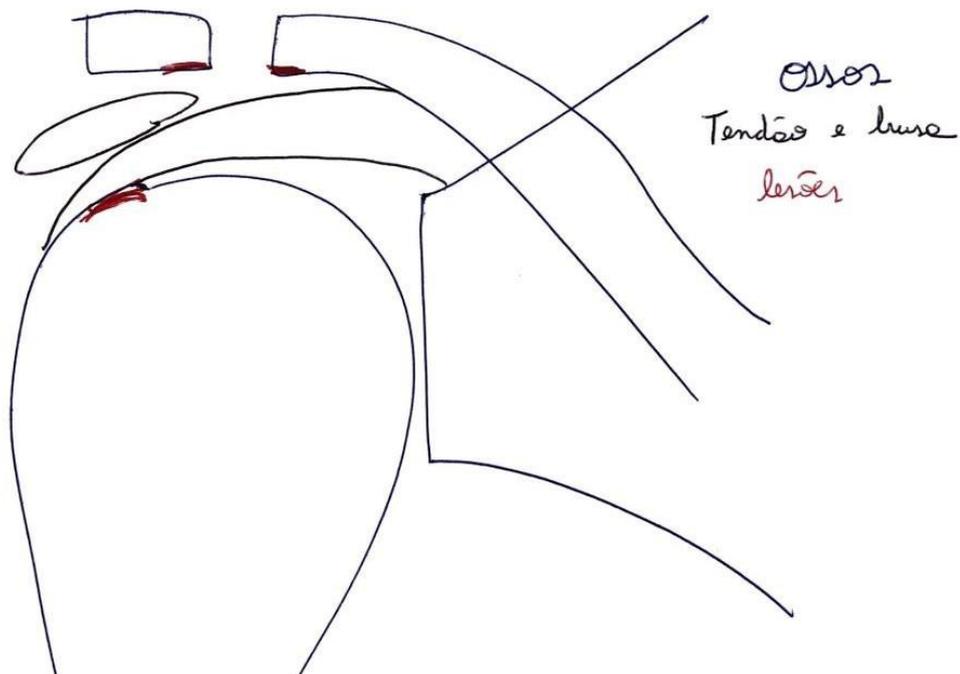
**Grupo 1:** os pacientes que foram orientados através de desenho manual realizado em tempo real. O desenho era feito integralmente durante a consulta, desde a anatomia até o tratamento, acompanhado de explicação verbal pelo médico. Exemplo disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=xDuNnx5VrFY&t=3s> , e exemplos dos desenhos nas Figuras 1 a 6.

Figura 1: demonstração desenho manual ombro normal



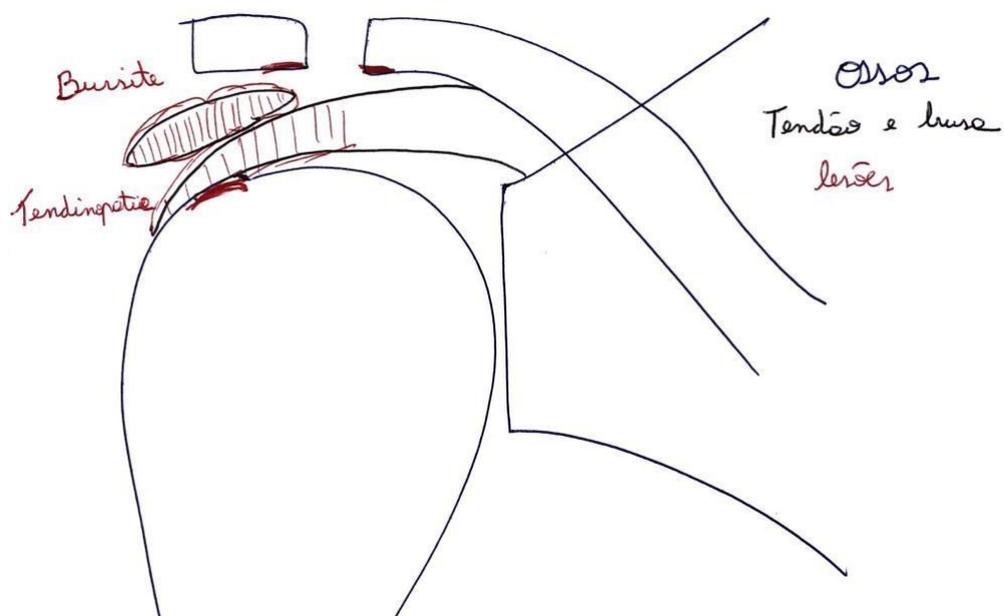
Fonte: Desenho realizado pelo autor

Figura 2: Síndrome do impacto subacromial



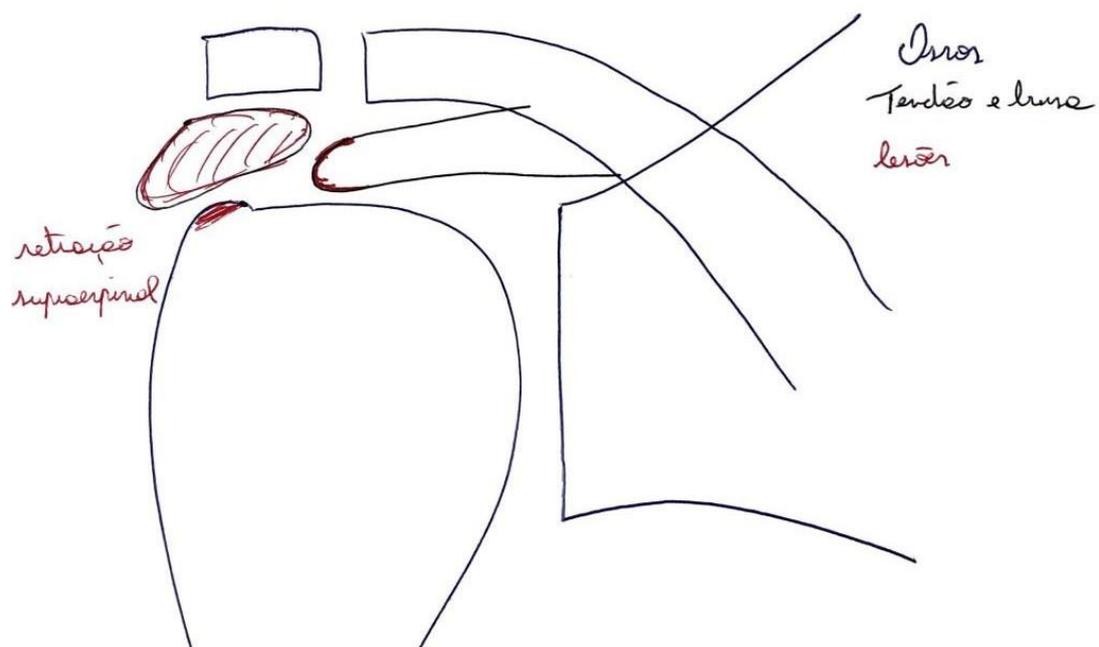
Fonte: Desenho realizado pelo autor

Figura 3: Bursite e tendinopatia



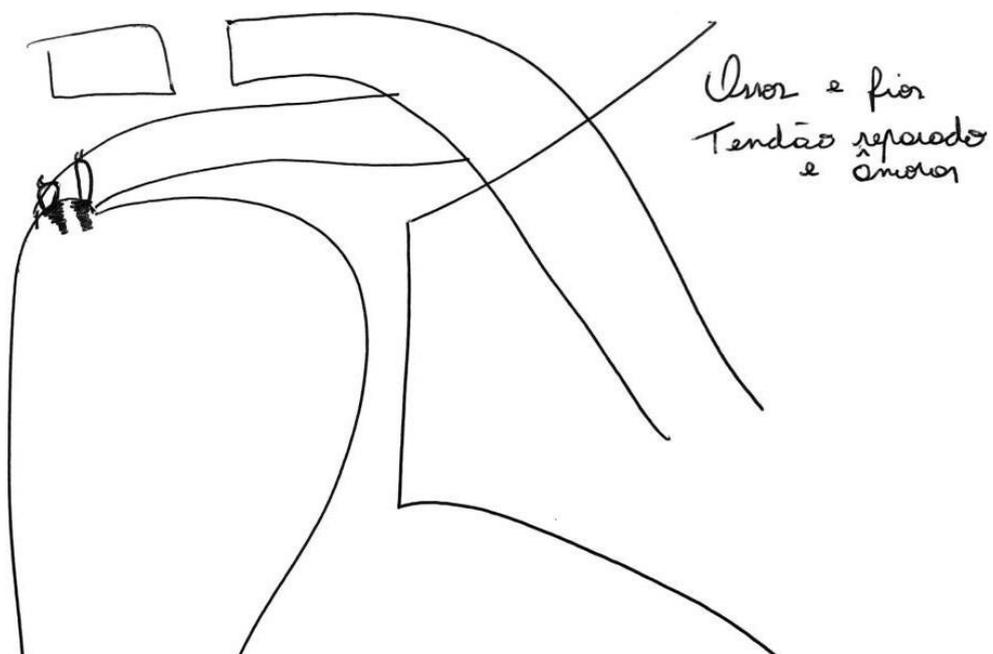
Fonte: Desenho realizado pelo autor

Figura 4: Ruptura do supraespal



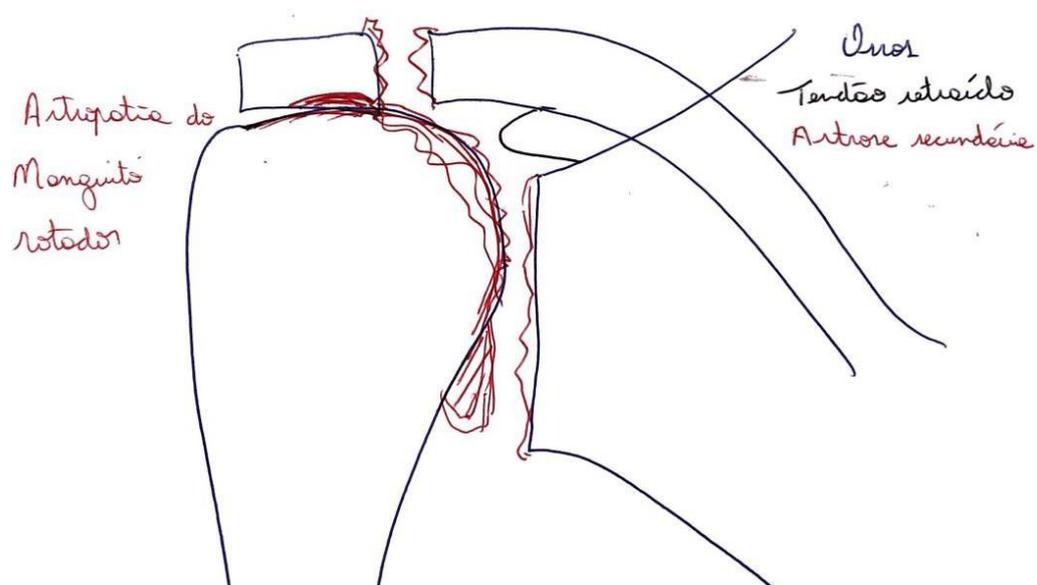
Fonte: Desenho realizado pelo autor

Figura 5: Reparo do manguito rotador



Fonte: Desenho realizado pelo autor

Figura 6: Artropatia do manguito rotador (artrose secundária)



Fonte: Desenho realizado pelo autor

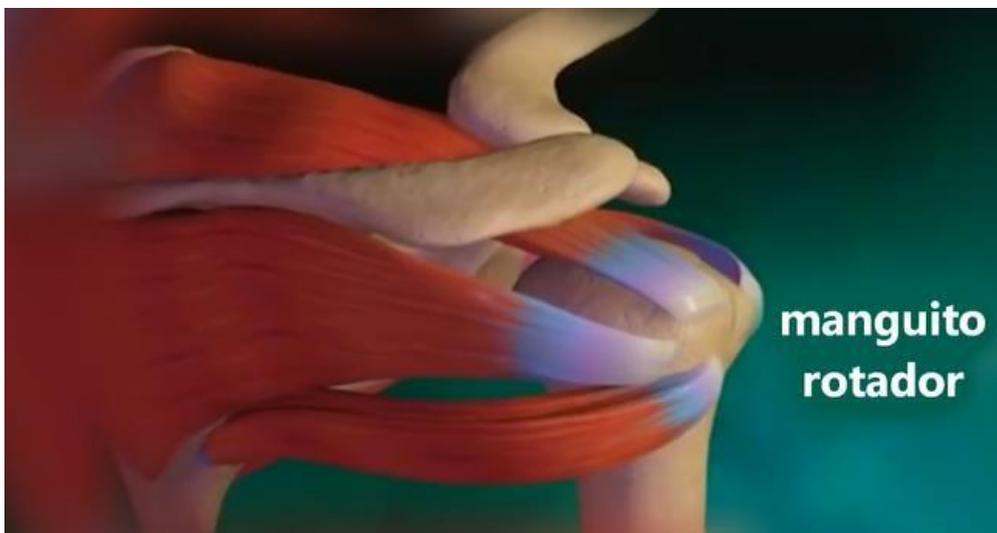
**Grupo 2:** os pacientes que foram instruídos através de videoaula com animações sobre a anatomia, sobre a doença e sobre o tratamento, acompanhado de explicação verbal pelo médico assistente simultaneamente a apresentação da videoaula e durante a consulta. O exemplo da consulta está disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=mjQaQyGDvyM&t=5s>. Pode-se encontrar fragmentos da videoaula nas figuras de 7 a 12.

Figura 7: Fragmento videoaula: estruturas ósseas



Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Figura 8: fragmento da videoaula: manguito rotador



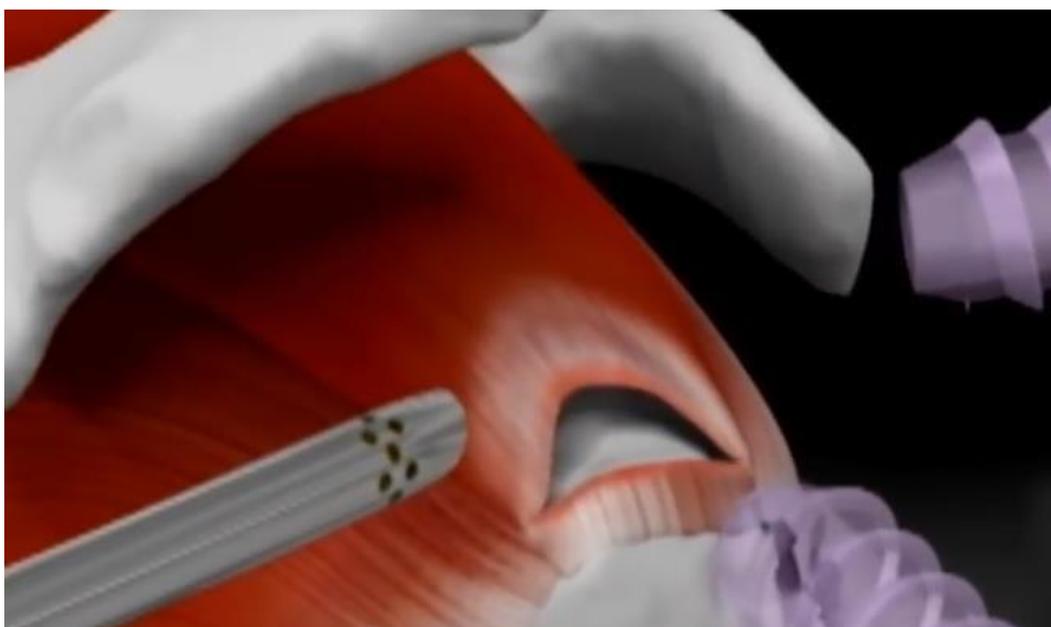
Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Figura 9: fragmento da videoaula: bursa subacromial



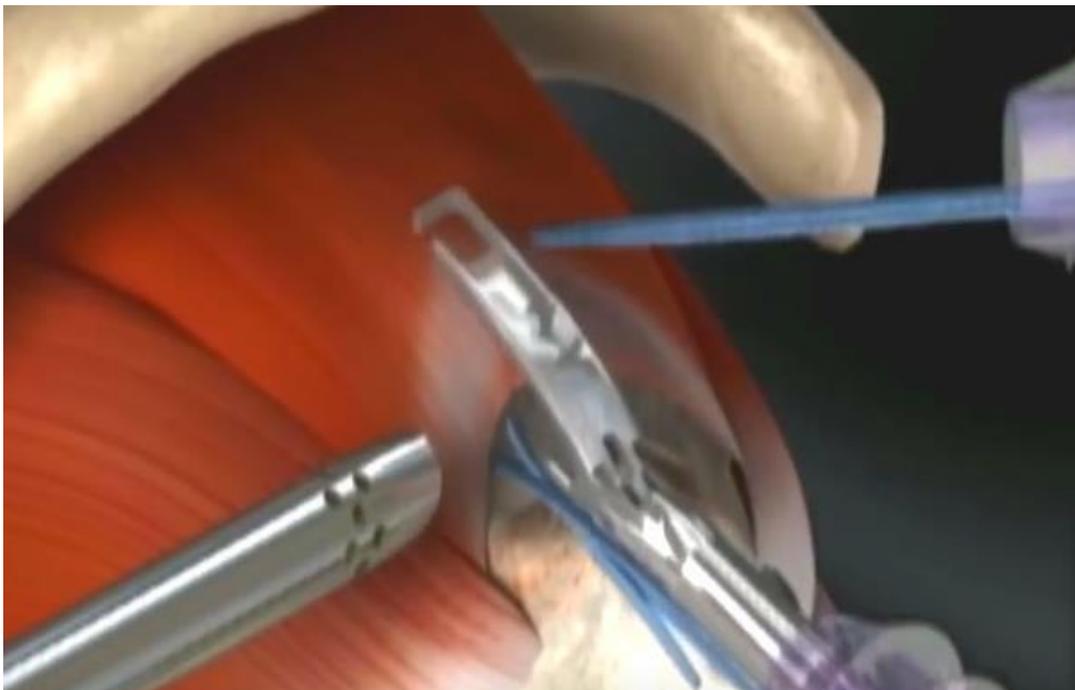
Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Figura 10: fragmento da videoaula: lesão do manguito rotador



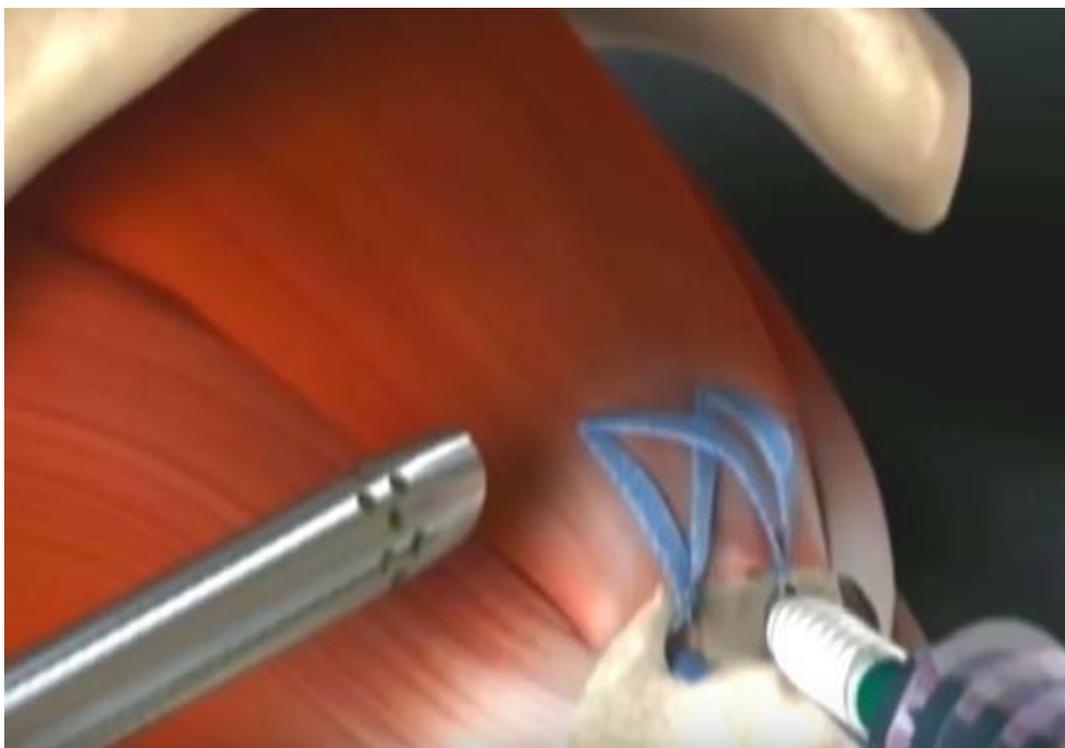
Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Figura 11: fragmento da videoaula: passagens dos fios no tendão



Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Figura 12: fragmento da videoaula: tendão reparado



Fonte: canal Fisiopremium Fisioterapia no Youtube (FISIO PREMIUM, 2015)

Em ambas as estratégias o paciente poderia interagir e perguntar o que julgasse necessário, em qualquer momento da consulta.

Um único médico assistente, ortopedista e traumatologista membro titular da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) e membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia do Ombro e Cotovelo (SBCOC), participou do processo de informação ao paciente sobre sua doença.

A divisão de pacientes foi realizada através de randomização alocada em blocos de oito pacientes. A randomização foi sempre repetida no final de cada ciclo de oito pacientes. Cada paciente recebeu um número de 1 a 8 e foram distribuídos nos Grupos 1 e 2, de forma a haver sempre quatro pacientes em cada grupo. A distribuição nos grupos foi realizada com o aplicativo de randomização *randomIZE* (AMARAL, 2020), com objetivo de criar dois grupos homogêneos. A randomização foi repetida sempre no final do ciclo de oito pacientes conforme Tabela 1 e foi realizado dessa maneira para evitar escolha de paciente nos grupos. No primeiro ciclo de randomização o 2º, 4º, 6º e 7º pacientes foram orientados pelo desenho manual e o 1º, 3º, 5º e 8º pacientes orientados pela estratégia da videoaula e assim sucessivamente em cada ciclo.

Foi sempre priorizado a consulta médica propriamente dita e se o médico, durante o atendimento julgou necessário utilizar qualquer outra estratégia, estamesma foi usada e o paciente excluído da pesquisa.

Tabela 1: randomização dos pacientes em grupos simétricos (blocada)

	pacientes do grupo A	pacientes do grupo B
1º randomização	2,4,6,7	1,3,5,8
2º randomização	1,3,4,6	2,5,7,8
3º randomização	1,2,5,7	3,4,6,8
4º randomização	1,4,5,8	2,3,6,7
5º randomização	3,4,6,7	1,2,5,8
6º randomização	3,4,6,8	1,2,5,7
7º randomização	2,3,6,8	1,4,5,7
8º randomização	3,5,6,7	1,2,4,8
9º randomização	2,4,5,6	1,3,7,8
10º randomização	2,3,5,6	1,4,7,8
11º randomização	1,2,5,6	3,4,7,8

Fonte: *randomIZE* sorteador eficiente (AMARAL,2020)

Ao final da consulta foi entregue um instrumento de pesquisa (questionário) para que os pacientes pudessem responder sobre o seu entendimento da doença em questão (apêndice 1). O instrumento respondido foi o mesmo para todos os grupos. Este instrumento teve seu conteúdo previamente validado por especialistas e aplicado impreterivelmente após o término da consulta, para evitar que o paciente viesse a buscar informações em outras fontes.

### 3.5. CONSTRUÇÃO E VALIDAÇÃO DOS INSTRUMENTOS DE PESQUISA

Seguir uma metodologia de pesquisa é o mesmo que aumentar a confiabilidade e a validade de um estudo, a inflexibilidade implica numa diminuição de erros dos valores encontrados, deixando-os em proximidade com os valores reais, com isso compreende-se que manter uma linha de pesquisa pautada em metodologias consagradas diminui o índice de erro e aumenta a veracidade dos dados (COSTA, 2007).

Com a cientificação da educação, mais textos de qualidade e maior acesso à informação vai ocorrendo, porém na mesma velocidade cresce textos de qualidade discutida, com conceitos falhos e interpretações errôneas, por isso cada vez mais a importância de estudos baseados em metodologias consagradas e de comprovada eficiência são necessários. Os textos normativos são considerados ainda como pilares da “boa ciência” (COSTA, 2007)

#### 3.5.1. REFERENCIAL TEÓRICO PARA VALIDAÇÃO DE INSTRUMENTO DE PESQUISA

Nesse estudo, a validação dos dados seguiu o método de Delphi que permite o debate de um conjunto de opiniões de diversos especialistas que podem estar separados geograficamente permitindo uma técnica de investigação com tomadas de decisões mais precisa, já que é feita de forma conjunta (FACIONE, 1990). Facilitar a resolução de problemas complexos através da coleta de opiniões independentes umas das outras, porém, sobrepostas ao final, faz com que a

compreensão dos fenômenos seja facilitada e mais próxima do ideal (FACIONE, 1990).

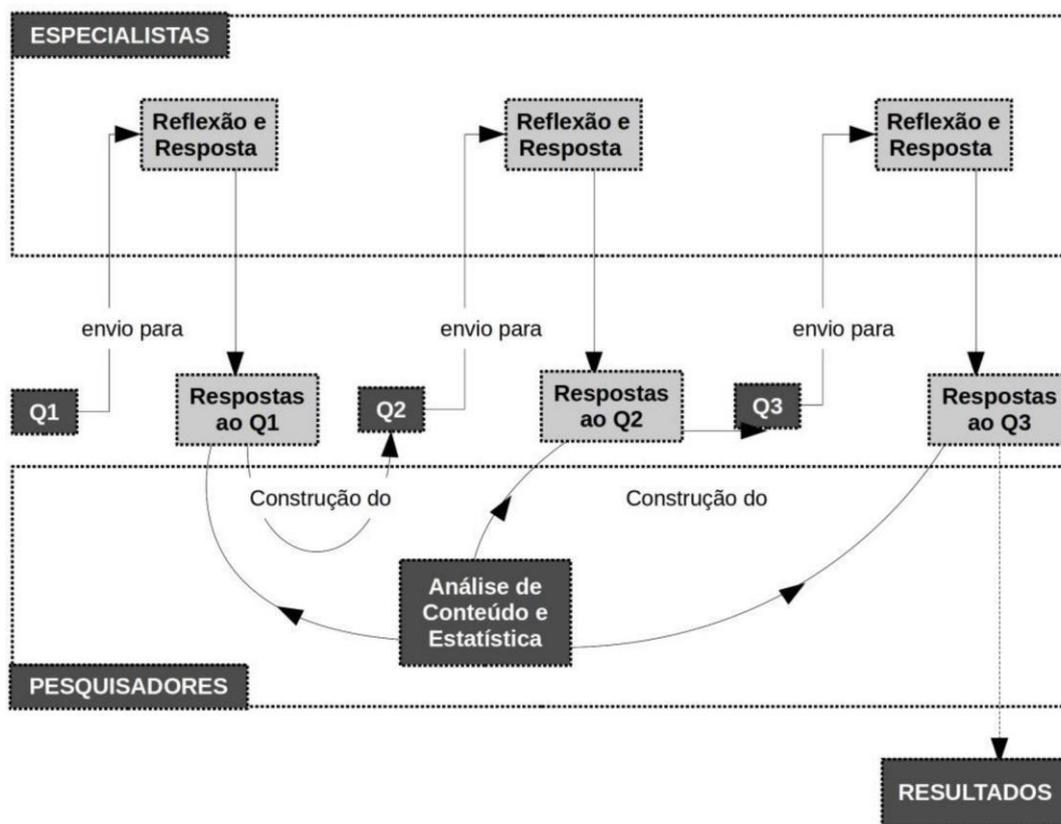
O método Delphi é consagrado e portando o seu uso traz maior confiabilidade a uma pesquisa. Nesse método o problema é solucionado com a utilização de conhecimento de especialistas, que separadamente vão respondendo questionários até que um denominador comum seja formado. A montagem de um grupo de especialistas proporciona resolução de problemas, já que eles são divididos entre esses juízes e o resultado é um consenso sobre o tema, e um painel de especialistas da mesma área, mesmo que heterogêneo pode enriquecer o estudo já que várias visões diferentes vão sendo expostas e solucionadas (REVOREDO, 2015, OSBORNE; RATCLIFFE; MILLAR, 2001).

Marques e Freitas (2018) confirmam a importância do uso do método Delphi nas resoluções de problemas complexos. Propõem um fluxograma para orientar as etapas de perguntas e respostas, aqui no fluxograma representada em 3 etapas, porém deixando bem claro que o número de etapas não é definido e vão ocorrer até a resolução final. No fluxograma verificamos Q1 que é o primeiro questionário, Q2 o questionário da segunda etapa e Q3 o questionário da terceira etapa que aqui no fluxograma é a última etapa, porém se não houvesse resolução, mais etapas poderiam ocorrer (figura 13).

Facilitar a resolução de problemas complexos através de coleta de opiniões independentes umas das outras, porém sobrepostas ao final, faz com que a compreensão dos fenômenos seja facilitada e mais próxima do ideal. A potencialidade do método Delphi permite estruturar um processo de comunicação coletiva, ao resolver um conflito complicado (FACIONE, 1990)

Leite et al (2018) desenvolveram um instrumento para validação de conteúdo que permite verificar se ele é adequado para a aplicação prática. Este instrumento dá respaldo para o uso de material de saúde em uma pesquisa.

Figura 13: Esquema genérico de implementação do método Delphi



Fonte: MARQUES; FREITAS (2018)

### 3.5.2. APLICAÇÃO DA VALIDAÇÃO DO INSTRUMENTO NA PESQUISA

Tanto as imagens utilizadas no Grupo 2, a forma de ensinar e os desenhos realizados no Grupo 1 foram avaliados por 10 especialistas ortopedistas (todos membros titulares da Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia (SBOT) e com mais de 3 anos de atuação na área, que validaram o conteúdo das metodologias aplicadas em cada grupo. A escolha dos especialistas e a validação foram baseadas no método Delphi (FACIONE, 1990), que consiste no envio aos especialistas da área (juizes), questionários que interpretam o conteúdo do instrumento de pesquisa. Esses juizes avaliaram, responderam, fizeram suas considerações sobre os instrumentos da pesquisa chegando-se ao consenso do instrumento final.

O instrumento de pesquisa enviado aos especialistas sobre os vídeos foi baseado no: Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES),

visualizado na tabela 2 (LEITE et al., 2018), em forma de questionário com perguntas em escala Likert de três pontos (KELMARA; VIEIRA; DALMORO, 2008)

**QUADRO 1: Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES)**

<b>OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
1. Contempla tema proposto			
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem			
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado			
4. Proporciona reflexão sobre o tema			
5. Incentiva mudança de comportamento			
<b>ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
6. Linguagem adequada ao público-alvo			
7. Linguagem apropriada ao material educativo			
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo			
9. Informações corretas			
10. Informações objetivas			
11. Informações esclarecedoras			
12. Informações necessárias			
13. Sequência lógica das ideias			
14. Tema atual			
15. Tamanho do texto adequado			
<b>RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
16. Estimula o aprendizado			
17. Contribui para o conhecimento na área			
18. Desperta interesse pelo tema			

Fonte: Revista Brasileira de Enfermagem, 2018

Nota: Valor dos itens: 0 discordo; 1 concordo parcialmente; 2 concordo totalmente.

Os dados foram analisados item a item e o valor total da somatória de cada questionário foi calculado, e transformado o valor em porcentagem, por exemplo: se todos os ortopedistas concordarem totalmente com o item 16, então a sua somatória é 20, o que equivale a 100% de concordância; por outro lado se 6 concordarem totalmente, 2 concordar parcialmente e 2 discordar, então a sua somatória seria 14,

o que equivale a 70%. Será considerado concordância satisfatória entre os especialistas, se a concordância estiver acima de 50% (Delphi).

Aos especialistas que participaram como juízes na validação dos instrumentos, foi aplicado um questionário denominado Instrumento de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (IVCES) (Quadro 1), composto de 18 questões divididos em 3 domínios principais que avaliam desde a linguagem e o conteúdo, passando pela interação até avaliar a significância do conteúdo (LEITE et al, 2018). O questionário era composto de 18 questões objetivas com respostas que poderiam variar entre discordo (0), concordo parcialmente (1) e concordo totalmente (2). No estudo foi utilizado este instrumento, já que é completo, validado e abrangente, contemplando a necessidade da pesquisa, o que faz com que os instrumentos tenham a sua validação definida, inferindo que ambas as técnicas são efetivas na explicação ao paciente sobre a sua doença.

Foi também avaliado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Os dois métodos foram avaliados e validados independentemente um do outro. O índice de validação do conteúdo avaliou todas as questões satisfatórias no índice, que apresentou já um consenso na primeira rodada de questionamento aos juízes e obteve um índice de validação de conteúdo de 100% nos vídeos de ambos os grupos e algumas ressalvas foram feitas e ajustadas pelo pesquisador.

O questionário final aos pacientes foi realizado com questões fechadas e com questões abertas, utilizando um *check list* da resposta dada e pontuação para cada item relevante citado, conforme marcado no gabarito (Apêndice 1). A pontuação máxima atingida nesse questionário é de 40 pontos obtidos da soma entre questões de percepção de conhecimento e questões sobre conteúdo realmente aprendido, que somavam 16 e 24 pontos, respectivamente.

A construção desse questionário foi realizada utilizando questões em espelho entre questões de percepção do conhecimento pelo paciente e questões que demandem conhecimento sobre o tema. Este instrumento também passou pela avaliação de especialistas na área, os mesmos juízes que validaram os vídeos para que tivessem o conhecimento sobre o conteúdo e confrontar se cada questão foi realmente explicada durante a apresentação dos instrumentos. Este instrumento foi pontuado em escala Likert de 3 pontos (Apêndice 2).

Para analisar os dados, classificamos como questões de percepção aquelas em que os pacientes têm a impressão sobre quanto aprenderam sobre sua doença. Estas questões são as numeradas de 1 a 8,

As questões de conteúdo foram aquelas que exigiam conhecimento sobre a doença, variando desde conhecimentos sobre a anatomia e lesões até o seu tratamento. Havia perguntas abordando os seguintes temas: local da lesão (9a), diagnóstico (9b), estruturas envolvidas (9c), causa da lesão (9d), tratamento proposto (9e) e motivo da necessidade de tratamento (9f).

### 3.6. ANÁLISE DOS DADOS

Todos os questionários foram divididos nos dois grupos (1 e 2) e analisados separadamente e depois comparados.

Dentro dos grupos foi realizado uma subdivisão para melhor visualização entre questões de percepção com no máximo 16 pontos de somatória das respostas e questões de conteúdo com 24 pontos no máximo.

A análise foi feita primeiramente entre as questões de percepção e questões de conteúdo no mesmo grupo para avaliar se o paciente realmente aprendeu o que ele acreditava ter aprendido. Essa avaliação foi feita nos dois grupos separadamente.

Posteriormente, foi analisado as questões de percepção entre os grupos, para avaliar em qual grupo os pacientes tiveram a sensação de ter aprendido mais. Em seguida foram avaliadas as questões de conteúdo entre os grupos para avaliar se houve aprendizado maior em algum grupo

Na análise do resultado total comparativo entre os grupos, foi realizado a soma da pontuação de todo o questionário de cada paciente e realizado a média aritmética entre os pacientes de cada grupo, chegando numa média aritmética do grupo 1 e uma média aritmética do grupo 2. As variáveis contínuas obtidas foram analisadas utilizando o *software* Bioestat versão 5.3. Foi considerada a distribuição normal dos dados. Utilizou-se o teste *t* de Student para comparar a média dos dois

grupos e considerou-se o nível de significância de 95%. Os resultados foram apresentados na forma de médias com o desvio padrão.

### 3.7. ASPECTOS ÉTICOS

Foi respeitada a dignidade humana, protegendo a identidade dos participantes colaboradores da pesquisa. O direito ao sigilo foi garantido, levando-se em consideração que os participantes foram informados dos objetivos, da metodologia da pesquisa e receberam um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) para a participação do estudo (Apêndice 3).

O trabalho foi submetido e aprovado pelo comitê de ética das Faculdades Pequeno Príncipe, sob número CAAE 36569820.6.0000.5580. Os dados foram coletados em locais reservados, respeitando a privacidade dos participantes e em períodos pré-determinados pelos pesquisadores.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. INSTRUMENTO DE PESQUISA VALIDADO

Avaliando as respostas da apresentação do desenho manual, houve uma concordância dos especialistas em todos os itens (Quadro 2), não sendo necessária nenhuma adequação. O viés desse método de ensino é que o desenho manual foi realizado no momento da consulta e algumas pequenas variações entre um paciente e outro pode ocorrer, porém a estrutura foi mantida, e o vídeo explicativo dessa apresentação foi usado como modelo. O instrumento foi avaliado também pelo Índice de Validade de Conteúdo (IVC). Para o cálculo desse índice foi considerada como satisfatórias as respostas concordo parcialmente e concordo totalmente e insatisfatória a resposta discordo. Portanto de 180 respostas possíveis (18 itens, para 10 especialistas), 180 foram satisfatórias:  $IVC=180/180=1$ .

Quadro 2: Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (Desenho)

<b>OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades</b>	<b>Concordância</b>
1. Contempla tema proposto	100%
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem	100%
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado	100%
4. Proporciona reflexão sobre o tema	100%
5. Incentiva mudança de comportamento	100%
<b>ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência</b>	<b>Concordância</b>
6. Linguagem adequada ao público-alvo	100%
7. Linguagem apropriada ao material educativo	100%
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	100%
9. Informações corretas	100%
10. Informações objetivas	100%
11. Informações esclarecedoras	100%
12. Informações necessárias	100%
13. Sequência lógica das ideias	100%
14. Tema atual	100%
15. Tamanho do texto adequado	100%
<b>RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse</b>	<b>Concordância</b>
16. Estimula o aprendizado	100%
17. Contribui para o conhecimento na área	100%
18. Desperta interesse pelo tema	100%

Fonte: resultado do questionário enviados a especialistas em ortopedia

Após análise das respostas, a validação do conteúdo do vídeo a ser utilizado para ensinar os pacientes sobre a síndrome do manguito rotador do ombro (Quadro 3), constatou-se que os especialistas concordaram totalmente na maioria dos itens apresentados, apenas o item 5 e o item 8 apresentaram resultados que não representam a concordância total. No item 5 (incentiva mudança de comportamento) apenas 8 especialistas concordaram totalmente e 2 concordaram parcialmente, sendo assim a porcentagem de concordância desse item é 90%. No item 8 (linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo) também

apresentou 6 especialistas concordando totalmente e 4 concordando parcialmente, somando 80% de concordância. A sugestão dada para complementação do vídeo nas respostas de concordância parcial, é apresentação do vídeo com explicação verbal concomitante. Sugestão muito bem-vista pelo autor, já que explicação verbal auxiliando a apresentação do vídeo já era prevista. Nenhum especialista discordou em nenhum dos itens. Para o cálculo do IVC, de 180 respostas possíveis (18 itens, para 10 especialistas), 180 foram satisfatórias:  $IVC=180/180=1$ .

Após a aplicação do método, obteve-se instrumentos confiáveis para aplicação da videoaula e da técnica adequada para a construção dos desenhos ao paciente, bem como, um questionário que compreendesse questões objetivas em respeito ao conhecimento do paciente e com isso aumentasse a confiabilidade da pesquisa. A potencialidade do método Delphi permite estruturar um processo de comunicação coletiva, ao resolver um conflito complicado (REWORÉDO et al., 2015). O método facilita e melhora a tomada de decisão de um conjunto de experts (OSBORNE; RATCLIFFE; MILLAR, 2001). O método Delphi permite previsões e caracterização de problemas complexos e suas soluções (MARQUES; FREITAS, 2018).

Os juízes avaliaram e validaram o questionário sem necessidade de ressalvas.

Quadro 3: Índice de Validação de Conteúdo Educativo em Saúde (Videoaula)

<b>OBJETIVOS: propósitos, metas ou finalidades</b>	<b>Concordância</b>
1. Contempla tema proposto	100%
2. Adequado ao processo de ensino-aprendizagem	100%
3. Esclarece dúvidas sobre o tema abordado	100%
4. Proporciona reflexão sobre o tema	100%
5. Incentiva mudança de comportamento	90%
<b>ESTRUTURA/APRESENTAÇÃO: organização, estrutura, estratégia, coerência e suficiência</b>	<b>Concordância</b>
6. Linguagem adequada ao público-alvo	100%
7. Linguagem apropriada ao material educativo	100%
8. Linguagem interativa, permitindo envolvimento ativo no processo educativo	80%

9. Informações corretas	100%
10. Informações objetivas	100%
11. Informações esclarecedoras	100%
12. Informações necessárias	100%
13. Sequência lógica das ideias	100%
14. Tema atual	100%
15. Tamanho do texto adequado	100%
<b>RELEVÂNCIA: significância, impacto, motivação e interesse</b>	<b>Concordância</b>
16. Estimula o aprendizado	100%
17. Contribui para o conhecimento na área	100%
18. Desperta interesse pelo tema	100%

Fonte: Resultado do questionário enviado a especialistas em ortopedia

## 4.2. RESULTADO DA PESQUISA

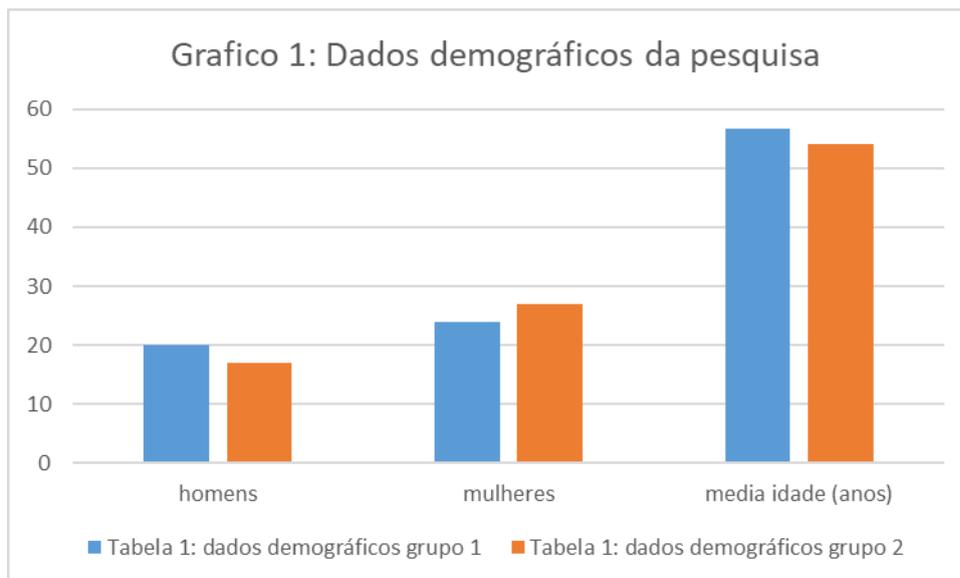
Os dois grupos foram compostos por 44 pacientes, somando 88 pacientes participantes da pesquisa. Os grupos ficaram homogêneos de acordo com a forma de randomização utilizada. O Grupo 1 teve 24 mulheres respondendo o questionário e 20 homens. O Grupo 2 teve 27 mulheres respondendo o questionário e 17 homens.

A diferença entre a média de idade entre os dois grupos foi 2,52 anos, sendo discretamente maior no Grupo 1 (56,68 anos) que no Grupo 2 (54,16 anos), mas sem diferença estatística (Tabela 2 e Gráfico 1).

**Tabela 2: Dados demográficos**

Dados	grupo 1	grupo 2
Homens	20	17
Mulheres	24	27
media idade (anos)	56,68	54,16

Fonte: Questionário aplicado aos participantes da pesquisa



Fonte: Questionário aplicado aos participantes da pesquisa

Na Tabela 3 encontra-se o resultado da análise dos questionários aplicados aos pacientes. Pode-se destacar as médias do Grupo 1 (35,36 pontos) e no Grupo 2 (32,86 pontos). Aplicando-se o teste t, foi encontrado um  $t=2,0265$  e um  $p= 0,0457$ . Observado, portanto, um  $p < 0,05$  e com isso podemos dizer que há uma diferença estatística significativa entre os grupos, sendo a média do Grupo 1 significativamente maior que a do Grupo 2.

**Tabela 3: Comparação estatística entre os dois métodos**

variável em análise	grupo 1	grupo 2
média aritmética	35,36	32,86
valor mínimo	10	15
valor máximo	40	40
desvio padrão	5,67	5,9

Fonte: resultado do questionário aplicado aos participantes da pesquisa

Analisando as respostas do instrumento de pesquisa dos pacientes que tiveram a explicação na forma de desenhos manuais, observou-se que no geral, os pacientes tiveram uma percepção sobre o seu conhecimento, próxima do que realmente tinham entendido sobre a sua doença.

Observando as questões sobre percepção de aprendizado, realizou-se a somatória das pontuações e dividiu-se pelo número máximo possível e chegou-se a um índice de 88,07% de pessoas que julgavam ter entendido sobre a sua doença.

Observando as questões sobre o conteúdo aprendido, foi feito o mesmo procedimento e chegou-se em um resultado de 91,40%, podendo inferir que houve

pouca variação entre o que o paciente pensou ter aprendido e o que ele realmente aprendeu.

Ao analisar os dados dos pacientes que tiveram explicação através de videoaula, foi encontrado uma diferença ainda menor entre a percepção do paciente e o conteúdo aprendido, sendo 81,96% a percepção do conhecimento e 82,48% o conhecimento comprovado, demonstrando que a percepção foi muito similar ao aprendizado concreto.

Comparando as duas formas de ensino, desenho manual ou videoaula, observou-se que nas questões de percepção de conhecimento os pacientes que aprenderam através de desenho manual tiveram uma percepção de ter aprendido mais sobre sua doença, visto que 88,07% no Grupo 1 afirmaram ter aprendido e 81,96% no Grupo 2.

Na análise das questões de conteúdo aprendido, observou-se uma diferença ainda maior entre os grupos: 91,40% no grupo que foram utilizados os desenhos e 82,48% no grupo em que foram utilizados os vídeos.

Observou-se que a maioria dos pacientes conseguiu responder corretamente o local da lesão, sendo 97,73% no Grupo 1 e 95,45% no Grupo 2. Sobre a informação do tratamento proposto, houve correspondência correta em 96,02% dos participantes no Grupo 1 e 94,32% dos participantes no Grupo 2.

Ao compararmos com as outras questões, em ambos os grupos, identificar a causa da lesão também foi menos precisa já que a responderam corretamente 80,11% dos pacientes no Grupo 1 e 76,70% dos no Grupo 2, ainda assim, são valores satisfatórios, já que mais de 75% dos pacientes assimilaram bem a explicação (Tabela 4).

As questões envolvendo diagnóstico, estruturas envolvidas e motivo do tratamento causaram maior dificuldade no grupo de pacientes que teve a explicação através de videoaula. A pergunta que demonstrou haver menos conhecimento foi sobre a causa da lesão: 80,11% de acertos no Grupo 1. Já no Grupo 2 foi a respeito das estruturas envolvidas na lesão, 73,30% de acertos. Mesmo sendo questões que geraram maiores dúvidas aos pacientes, o índice de acertos ainda pode ser considerado satisfatório.

Tabela 4: Comparação do conteúdo assimilado entre os grupos em cada questão

questões	9a	9b	9c	9d	9e	9f
Grupo 1	172 (97,73%)	156 (88,64%)	151 (85,80%)	141 (80,11%)	169 (96,02%)	148 (84,09%)
Grupo 2	168 (95,45%)	139 (78,98%)	129 (73,30%)	135 (76,70%)	166 (94,32%)	135 (76,70%)

Fonte: questionário aplicado na pesquisa, questões de conteúdo

Analisando os dados do Grupo 1, evidenciou-se que os pacientes acreditavam que a maior dificuldade era explicar para alguém sobre as causas da sua lesão, porém saberiam explicar melhor sobre o tratamento a que seriam submetidos.

Nas questões que testavam o conhecimento real, poucos pacientes tiveram dificuldade em descrever sobre a causa da lesão. Alguns pacientes do grupo do vídeo também apresentaram uma maior dificuldade em explicar sobre sua lesão, e apresentaram dificuldade em explicar sobre os resultados esperados no seu tratamento, mas a grande maioria dos pacientes conseguiu explicar de forma adequada os principais temas da consulta.

Apesar de observarmos alta taxa de aprendizado com ambas as técnicas, em todos os tópicos analisados na pesquisa, a explicação por desenho manual apresentou resultados melhores que os do grupo da videoaula.

## 5. DISCUSSÃO

A síndrome do manguito rotador pode estar relacionada a atividades de esforço braçal e serviços que exijam esforços físicos, principalmente se há elevação dos membros superiores, portanto trabalhadores braçais são mais susceptíveis a síndrome do manguito rotador que pessoas que não façam esses tipos de trabalho (MENDONÇA JR; ASSUNÇÃO, 2005; Andrade, 2004). Trabalhadores que permanecem por muito tempo com o membro elevado também tem maior probabilidade de desenvolver síndrome do manguito rotador (MARQUES; SILVA-JUNIOR, 2015). A síndrome do manguito rotador acomete na sua maioria em mulheres podendo chegar a 71% dos pacientes (DIAS, 2016) e o número de mulheres que possam desenvolver essa síndrome pode variar de 9,2% até 62%, estando relacionado a piora com idade e com serviços braçais (HUISSTEDE, 2008). Ao compararmos com os resultados na nossa pesquisa podemos verificar que em ambos os grupos tivemos um número maior de mulheres procurando atendimento por essa doença, porém na pesquisa não foi verificado a ocupação dessas pacientes.

Orientação e educação de pacientes e de seus familiares é de extrema importância na condução de um tratamento com boa relação-médico paciente, por isso, materiais educativos devem ser utilizados de maneira a facilitar o trabalho dos profissionais da saúde durante a explicação sobre a doença (ÁFIO et al., 2014).

Segundo White et al., (1992) a adesão ao tratamento é um reflexo da relação entre médico e paciente. Para o autor quanto mais próximo o paciente se sente do médico, mais ele consegue assimilar suas doenças e suas consequências, bem como, o seu tratamento, aumentando a adesão. Nesta pesquisa, a proximidade e a singularidade que traz o fato do médico desenhar para o seu paciente a doença, com detalhes pessoais da anatomia desse paciente que interferem na sua própria doença, traz o paciente para esse patamar de confiança e proximidade, por isso o método de desenho manual pode ser mais eficaz, comparado ao uso de videoaula, que apesar da riqueza de informações e de imagens, contribuiu para o aprendizado, mas não necessariamente para o fortalecimento da relação entre o médico e o seu paciente.

A relação médico-paciente depende da manutenção de princípios imutáveis baseados em empatia, reciprocidade e comunicação. Nessa relação não apenas a

linguagem falada é utilizada, mas também a postura, comportamento, atenção, imagens (aspectos não verbais) são indispensáveis para um melhor entendimento pelo paciente sobre a sua doença, o que reforça o vínculo da relação, aumentando adesão ao tratamento e consequente satisfação (VINHAL, 2013)

Comunicação visual na educação vai além de apenas apresentação de imagens, mas compreende a interação da figura com o espaço em que está inserida, além das emoções e sentimentos que causa desde satisfação e alegria até o medo e a dor que ela proporciona e isso gera um envolvimento de quem está aprendendo, já que está inserido de alguma forma na construção do aprendizado (LIMA et al., 2020). Pensando nesse contexto em que a pesquisa destaca a diferença entre a impessoalidade de uma videoaula e a proximidade que traz o desenho manual, já que o paciente está sendo orientado não sobre uma doença qualquer e sim sobre a sua própria doença.

A escrita e a fala foram durante vários anos considerados os principais meios de transmissão do conhecimento, porém, com a chegada da internet, infinitas formas de apresentação e de linguagens vieram para somar aos tradicionais métodos, rompendo paradigmas e renovando os conceitos de difusão do saber. A alteração dos hábitos de leitura e a possibilidade de interação fizeram da internet o grande marco dessa transformação por meio de recursos digitais (MOTA et al., 2016).

Para Pessoni (2015) os alunos (pacientes) estão cada vez mais exigentes e cada vez mais inclusos no mundo digital e o modelo GLS (giz, lousa e saliva), nesta pesquisa caracterizado como caneta, papel e saliva, vai dando cada vez mais lugar ao mundo digital e a tecnologia da informação.

Para poder compreender a melhor maneira de ensinar, precisamos descobrir como cada aluno aprende o que é ensinado, e a idade é um fator importante quando pensamos nos melhores métodos de educação, com pacientes devemos seguir os mesmos conceitos. Para entender melhor o resultado da pesquisa, que apresenta a estratégia de desenho manual responsável pelo maior aprendizado, precisamos entender como cada geração aprende. O ano para a troca de gerações depende muito do pesquisador ou da cultura regional, porém a data sempre é aproximada entre os autores (LIMA, 2012). As gerações estão divididas em 6 grupos: Veteranos ou *Belle Époque* (até 1945); Baby Boomers (1946 – 1964); geração X (1965-1980); geração Y ou Millennials (1981-1995); geração Z ou Centennials (1996-2010); geração Alfa (após 2011) (CORREA JÚNIOR et al, 2012; NOVAES, 2018).

Veteranos e Baby Boomers não nasceram com a atual tecnologia digital, foram incorporando essa tecnologia com o passar dos anos, faz um uso mais tradicional, mais gerencial, sabe utilizá-la, mas está inserido de forma mais superficial. Tem um aprendizado mais linear, aprendizado com começo, meio e fim, um aprendizado de cada vez (CORREA JÚNIOR et al, 2012; NOVAES, 2018; NEUMANN; MALLMANN, 2015)

Geração X teve que aprender a usar a tecnologia digital, são da época do início da internet, o aprendizado foi acontecendo aos poucos, seu uso iniciou na fase adulta e não na infância, foi necessário ocorrer várias adaptações para aprender utilizá-la, faz a busca de informação híbrida utilizando recursos digitais e analógicos, início de uma transição de eras, não são nativos digitais (KRAMPE; BRAMBILLA; ANGNES, 2018; MELO; FARIA; LOPES, 2019).

Geração Y já teve uma maior presença de tecnologia digital no seu convívio, o seu ensino escolar ainda foi de forma analógica, porém já fazem muito bem o uso da tecnologia e finda essa transição do analógico para o digital. Fazem muito bem a transição do computador de mesa para o móvel (celular), essa geração desfrutou da evolução dos videogames e podem ser considerados multitarefas, já que conseguem realizar várias funções ao mesmo tempo. Conseguem adquirir conhecimento fragmentado muito bem. Apesar de sempre estarem conectados, não renunciam a uma interação ao vivo, não são nativos digitais, mas participam da transição (KRAMPE; BRAMBILLA; ANGNES, 2018; MELO; FARIA; LOPES, 2019).

Geração Z e Alfa são nativos digitais, nasceram rodeados desta tecnologia, sua fonte de informação é completamente digital, são autodidatas digitais e procuram suas informações principalmente em vídeos na internet. A geração Alfa ainda tende a procurar a informação em vídeos curtos, devido a necessidade de informação rápida e direta, faz procura ativa da informação desejada e não do contexto da informação. É consenso entre os cientistas que essas gerações apresentaram inclusive mudanças físicas nas conexões neurais (CORREA JÚNIOR et al, 2012; NOVAES, 2018; KRAMPE; BRAMBILLA; ANGNES, 2018).

Prensky (2001) dividiu as gerações em nativos digitais e imigrantes digitais. Os nativos digitais são das gerações Z e alfa que já nasceram rodeados pela tecnologia e as demais gerações, apesar de estarem inseridas na era digital, tiveram que aprender a utilizar essa tecnologia.

Considerando a média de idade dos grupos da pesquisa, que foi de 54,16 anos no grupo 2 e 56,68 anos no grupo 1, que de modo geral é a média de idades dos pacientes que tem a síndrome do manguito rotador, percebemos que essa média dos pacientes encontra-se na geração X nos seus primeiros anos, portanto podemos analisar a forma da aquisição de conhecimento dessa população, que não é nativa digital, como uma formação escolar de forma analógica (precisou adaptar-se tardiamente a tecnologia digital), o que pode sugerir que o desenho manual, por ser um meio analógico de passar informação, apresente melhores resultados nesses pacientes. Nas gerações que terão essa doença daqui 30 anos ou mais, já serão de gerações nativas digitais, acostumados a aprender e manusear a tecnologia digital, se repetirmos essa pesquisa futuramente, o resultado encontrado provavelmente será o inverso, ou pelo menos diferença insignificante, levando em conta essa variável (a proximidade que o desenho manual traz do médico com o paciente pode ser mais importante e com isso o resultado manteria o mesmo).

O trabalho demonstrou que, independentemente de qual das duas estratégias o médico usar, o paciente terá explicações com uma estratégia confiável para aprender sobre sua doença, já que ambos os métodos apresentaram altas porcentagens de aprendizado, porém, mesmo com a riqueza de informações e imagens que a videoaula proporciona, a proximidade que o desenho proporcionou entre médico e paciente, fez com que esse método se tornasse ainda mais eficaz que o outro, e com isso gerasse mais conhecimento, impactando positivamente na relação médico-paciente e podendo proporcionar uma maior adesão ao tratamento.

Educar um paciente com utilização de desenho e educar através de videoaula são duas estratégias para melhorar a comunicação do médico com o paciente, e para Haskard Zolnierek e Dimateo (2009) melhorar a comunicação significa melhorar compreensão do paciente e conseqüente adesão maior ao tratamento. Essa mesma relação da comunicação com a assimilação do conhecimento podemos verificar na nossa pesquisa, já que os valores de aprendizado dos 2 grupos foram muito alto.

Para Glasser (1986) as melhores abordagens de ensino são aquelas em que o estudante participa ativamente da aquisição do conhecimento. Glasser desenvolveu a pirâmide de aprendizagem atribuindo uma ordem da maneira que o aluno menos aprende para a maneira como o aluno mais aprende. A ordem de aprendizado seria nos seguintes níveis do menor para o maior: 1) lendo (10%); 2) ouvindo (20%); 3) observando (30%); 4) assistindo (vendo e ouvindo) (50%); 5)

conversando e perguntando (70%); 6) Praticando (80%); 7) ensinando (90%). Mais importante que a porcentagem aqui é a ordem de aprendizado. Podemos verificar que mesmo a explicação através de videoaula estando aberta para interrupções e perguntas, elas não são tão frequentes, e o paciente não participa diretamente do momento da construção da animação, portanto podemos até encaixá-lo nessa pirâmide como assistindo à explicação (nível 4). Na orientação por desenho manual, podemos identificar uma maior abertura ao diálogo e a perguntas durante a construção do desenho e transmissão do conhecimento, fazendo com que o paciente tome postura mais ativa ao aprender e por isso poderíamos colocá-los no nível 5 (conversando e perguntando), justificando um aprendizado maior com essa técnica de educação.

O paciente acredita naquilo que ele consegue compreender, e esta pesquisa demonstrou que ambas as estratégias devem ser empregadas para a facilitação do ensino ao paciente, aumentando a sua confiança, já que aumentam o conhecimento sobre sua doença.

A pesquisa mostra a importância de um médico compreender o seu papel de educador e o quanto é importante fazer o paciente sentir a proximidade do médico para melhor desenvolvimento da relação e aprendizagem que certamente impactará positivamente na sequência do tratamento.

Este estudo possui algumas limitações, entre elas podemos citar que o trabalho foi desenvolvido em um ambulatório do SUS, e com uma população que tem menos acesso a vários tipos de tecnologia, portanto uma pesquisa com um grupo a ser pesquisado que tenha acesso total as novas tecnologias, poderia apresentar resultados diferentes dos resultados encontrados nesse estudo.

O resultado apresentado nesse trabalho é muito expressivo para aplicarmos na nossa prática clínica ao explicar aos pacientes com síndrome do manguito rotador, porém esperamos que as técnicas de educação estudadas e apresentadas nesse trabalho também possam ser reproduzidas em outras lesões do ombro e em outras lesões ortopédicas, já o que resultado se mostrou significativo.

Com a evolução da ciência e da tecnologia, novas estratégias são apresentadas e o uso de cada uma delas vai ganhando espaço no dia a dia do consultório médico, entre elas citamos o uso de biotecnologias e impressões em 3D, uso de manequins apresentando as lesões para demonstrar a lesão e o reparo, imagens virtuais em 3D, aplicativos de trocas de mensagens e vídeos. Com o

aparecimento e fortalecimento dessas novas estratégias, novos estudos poderão ser realizados no futuro comparando essas nova estratégias.

## 6. CONCLUSÃO

A partir do questionamento que delineou os objetivos, iniciamos o processo de construção da pesquisa. Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico que pode auxiliar na construção e planejamento da pesquisa. Analisamos a relação médico-paciente e mecanismos que fazem o paciente aderir a um tratamento e verificamos que a comunicação é peça fundamental para obter uma maior adesão ao tratamento, por esse motivo testamos essas duas técnicas de educação e comunicação, desenho manual em tempo real e videoaula, para educar pacientes com síndrome do manguito rotador do ombro sobre a sua doença.

A validação dos instrumentos da pesquisa foi necessária para que não houvesse diferença entre as explicações e gerasse alguma vantagem para alguma das técnicas. O desenho manual e a videoaula foram validados por *experts* utilizando o Método Delphi e aplicando o questionário IVCES, sendo aprovados já na primeira rodada de questões. O questionário foi desenvolvido com questões em espelho que avaliaram a percepção dos pacientes sobre o que aprenderam e questões que confirmavam o conhecimento adquirido, o questionário foi validado pelos mesmos *experts*, que julgaram que as questões eram pertinentes e eram contempladas tanto no desenho quanto na videoaula.

Após avaliação do questionário e feito o estudo estatístico concluímos que lançar mão de estratégias de educação durante a consulta médica faz com que o paciente consiga compreender mais sobre a sua doença e tanto a videoaula quanto o desenho manual são estratégias que podem contribuir muito para o aprendizado do paciente, podendo interferir diretamente na adesão do tratamento.

A estratégia de desenho manual se apresentou significativamente mais eficiente em transmitir conhecimento que o método da videoaula, mostrando que a proximidade entre o médico e o paciente que essa estratégia traz, individualizando a doença do próprio paciente, demonstra a importância da humanização na consulta médica.

## REFERÊNCIAS

ÁFIO, A. C. E., BALBINO, A. C., ALVES, M. D. S., CARVALHO, L. V. DE, SANTOS, M. C. L., & OLIVEIRA, N. R. **Analysis of the concept of nursing educational technology applied to the patient.** Revista Da Rede de Enfermagem Do Nordeste. 2014; 15(1). Disponível em <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2014000100020> acesso em 14 nov 2021.

AHMAD, F. et al. **Are physicians ready for patients with internet-based health information?** J Med Internet Res 2006;8(3):e22. doi:10.2196/jmir.8.3.e22 acesso em 19 out 2020

AMARAL, T. G. RandomIZE: sorteador eficiente (4.0.0). Aplicativo de Randomização. Localizado em App Store, 2020.

ANASTASIOU, L. DAS G. C. **Metodologia ativa, avaliação, metacognição e ignorância perigosa: elementos para reflexão na docência universitária.** VII fórum nacional de metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação em saúde, 2014.

ANDRADE, R.P.; CORREA FILHO, M. R. C.; QUEIROZ, B.C.. **Lesões do manguito rotador.** Rev Bras Ortop. 2004;39(11/12):

ARANTES, A. V. et al. Perception about aspects of the disease and its treatment in patients with glaucoma. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 80, n. 2, p. 117–126, 2021. Disponível em [RBO-mar-abr-2021-bckxy.indd \(scielo.br\)](RBO-mar-abr-2021-bckxy.indd (scielo.br)). Acesso em 21 mai 2022.

BALINT, M. **O médico, seu paciente e a doença.** Atheneu. 1988.

BIGLIANI, L. U. et al. **The relationship of acromial architecture to rotator cuff disease.** Clinics in Sports Medicine, v. 10, n. 4, p. 823–838, 1991.

BRIGHENTI, J.; TANIRA BIAVATTI, V. **Metodologias de ensino-aprendizagem: uma abordagem sob a percepção dos alunos.** Revista Gestão Universitária da América Latina, Florianópolis, v. 8, n. 3, p. 281-304, set. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.5007/1983-4535.2015v8n3p281> acesso em 19 out 2020.

CANALE, S. T.; BEATY, J. H. CAMPBELL **Cirurgia ortopédica.** 12a ed ed. [s.l.] elsevier, 2016.

COELHO, E. Q., COELHO, A. Q., DIAS CARDOSO, J. E.. **Informações médicas na internet afetam a relação médico-paciente?** In Rev bioét (Impr.). 21, (1): 142-149. 2013. Disponível em <https://www.scielo.br/j/bioet/a/t8DDcqLcDQv6qg5867nBYFQ/?format=pdf&lang=pt> acesso em 15 nov. 2020

CORREA JÚNIOR et al. **O gerenciamento das relações entre as múltiplas gerações no mercado de trabalho**. Revista Educação, Gestão e Sociedade Ano 6, número 21, fevereiro de 2016. Disponível em <http://uniesp.edu.br/sites/biblioteca/revistas/20170509162633.pdf> acesso em 18 jun 2022.

COSTA, I. **A análise de textos como metodologia para uma reflexão sobre a investigação educacional**. In Alves, A. B. (Org.). 2007; 181-202. Disponível em <https://www.researchgate.net/publication/303863327> acesso em 13 fev. 2022.

DANTAS, O. M. A. N. A. **O ensinar e o aprender no hospital**. 2015. Disponível em :< [https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16092\\_8169.pdf](https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/16092_8169.pdf)> acesso em 20 set. 2020

DIAS, D. et al. Perfil da dor no ombro em pacientes com síndrome do manguito rotador. Rev. Ciênc. Méd. Biol., Salvador, v. 15, n. 3, p. 359- 362, set./dez. 2016. Disponível em <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/18204/13988> acesso em 17 jun 2022.

DIXON M, & SWEENEY K. **The human effect in medicine: theory, research and practice**. Radcliffe medical press. 2000.

FACIONE, P. A.. **“The Delphi Report” Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction**. 1990. Disponível em <https://www.qcc.cuny.edu/socialsciences/ppecorino/CT-Expert-Report.pdf> acesso em 21 jan 2021.

FERNALD, G. M.; KELLER, H. **The Effect of Kinaesthetic Factors in the Development of Word Recognition in the Case of Non-Readers**. The journal of educational research, v. 4, n. 5, 1921.

FISIO PREMIUM FISIOTERAPIA. **Entenda seu Ombro- Anatomia, Ruptura do Manguito Rotador e Cirurgia de Reconstrução**. Youtube. 2015. Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=mjQaQyGDvyM&t=5s>>, 09 de fevereiro de 2020.

GLASSER, W. Control theory in the classroom. New York: Perennial Library. Harper & Row Publishers, v. 6, p. 144, 1986.

GROSSEMAN, S.; STOLL, C. **O Ensino-aprendizagem da Relação Médico-paciente: Estudo de Caso com Estudantes do Último Semestre do Curso de Medicina**. Revista Brasileira de Educação Médica. 32 (3): 301–308; 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbem/a/LLSwQffgVmYYC4KV8TdJ7wb/?format=pdf&lang=pt> acesso em 20 out 2020.

HASKARD ZOLNIEREK, K. B.; DIMATTEO, M. R. Physician communication and patient adherence to treatment: A meta-analysis. **Medical Care**, v. 47, n. 8, p. 826–834, 2009. Disponível em <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2728700/> , acesso em 22 mai 2022.

HUISSTEDE, B. M. et al. Prevalence and characteristics of complaints of the arm, neck, and/or shoulder (CANS) in the open population. Clin. j. pain, Philadelphia, v. 24, n. 3, p. 253-259, Mar./ Apr. 2008

KAPANJI, A. I. **Fisiologia articular**. 6o ed. ed. [s.l.] Guanabara koogan, 2007.

KELMARA, A.; VIEIRA, M., & DALMORO, M. **Dilemas na Construção de Escalas Tipo Likert: o Número de Itens e a Disposição Influenciam nos Resultados?**. Revista gestão organizacional. 6 ed – 2013. Disponível em <http://www.spell.org.br/documentos/ver/31731/dilemas-na-construcao-de-escalas-tipo-likert--o---> acesso em 13 fev.2022.

KRAMPE, M.E.D.S.; BRAMBILLA, F.R.; ANGNES, D.L.. **Um estudo comparativo entre gerações x, y e z em relação as novas tecnologias e com o e-commerce**. Revista Eletronica de Administração e Turismo. Vol 12 nº 7. Pag 1713- 1735. Julho a dezembro 2018. Disponível em < <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/view/13690>> Acesso em 10 jun 2022.

LEITE, S. DE S., ÁFIO, A. C. E., CARVALHO, L. V. DE, SILVA, J. M. DA, ALMEIDA, P. C. DE, & PAGLIUCA, L. M. F. **Construction and validation of an Educational Content Validation Instrument in Health**. Revista Brasileira de Enfermagem. 2018; 71, 1635–1641. Disponível em <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0648> acesso em 18 dez 2020.

LIMA, C. B. P., ALVES, P. T. DE A., JUCÁ, S. C. S., & SILVA, S. A. DA. **Ensinando com imagens: a comunicação visual como ferramenta de ensino-aprendizagem no livro didático de Filosofia adotado nos cursos integrados do IFCE**. Research, Society and Development, 9(7). 2020

LIMA, R. **Perfil das Gerações no Brasil: as Gerações X, Y, Z e seus perfis políticos**. P15. Ed Baraúna. São Paulo., 2012.

LOPES, J. E.; HEIMANN, C. **Uso das tecnologias da informação e comunicação nas ações médicas a distância: um caminho promissor a ser investido na saúde pública**. Journal of Health Informatics, v. 8, n. 1, p. 26–30, 2016.

MARCELO, D., GIORGI, A.. **Artigo de revisão: 47 Estratégias para melhorar a adesão ao tratamento anti-hipertensivo**. In Rev Bras Hipertens 13(1): 47-50, jan.-mar. 2006.

MARQUES, G. M., SILVA-JUNIOR, J. S. **Síndrome do manguito rotador em trabalhadores de linha de montagem de caminhões**. Cadernos Saúde Coletiva.2015; 23(3), 323–329. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1414-462x201500030077> acesso em 20 abr 2021.

MARQUES, J. B. V., & FREITAS, D. DE. **Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em Educação**. Pro-Posições, 2018; 29(2), 389–415. Disponível em <https://doi.org/10.1590/1980-6248-2015-0140>

MEINSTER, K.; ANDREWS, I. R. **Classification and Treatment of Rotator Cuff Injuries in the Overhand Athlete.** *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, v. 18, n. 2, p. 413–421, 1993.

MELO, M.C.O.L.; FARIA, V.S.P.; LOPES, A.L.M.. **A construção da identidade profissional: estudo com gestoras das gerações Baby Boomers, X e Y.** *Cad. EBAPE.BR*, v. 17, Edição Especial, Rio de Janeiro, Nov. 2019.

MENDONÇA JR, H. P.; ASSUNÇÃO, A. A.. **Associação entre distúrbios do ombro e trabalho: breve revisão de literatura.** *Rev Bras Epidemiol* 2005; 8(2): 167-76

MOTA, L. G., LIMA, F., MAÍRA, O., RODRIGUES, M., RICARDO, J., MARTINS, L., OLIVEIRA, M., & BR, V. G. **A importância da comunicação visual na transmissão e consolidação dos conhecimentos de aluno de EAD na área da saúde: uso aplicado na elaboração de exercícios de fixação de conteúdo.** UNA-SUS. 2016.

MURRAY, E. et al. **The Impact of Health Information on the Internet on the Physician-Patient Relationship Patient Perceptions.** *Arch Intern Med*, v. 163, n. 14, p. 1727–1734, 2003.

NEER, C. S. **Anterior Acromioplasty for the Chronic Impingement Syndrome in the Shoulder: a preliminary report.** *The Journal of Bone & Joint Surgery*, v. 54, n. 1, p. 41–50, 1972.

NEUMANN, L; MALLMANN, L.M.. **A Relação de geração Baby Boomers, X, Y e Z em uma organização prestadora de serviços.** *La Salle Estrela-Revista Digital*, v.1. n.3. p.87-128- jan-jul 2015. Disponível em < <https://www.unilasalle.edu.br/uploads/files/9cfbf209c278bc6dd10f0e4039b29e92.pdf> > acesso em 19 jun 2022.

NOVAES, S. **Perfil geracional: um estudo sobre as características das gerações dos veteranos, baby boomers, X, Y, Z e alfa.** *Anais do VII SINGEP.* São Paulo. Outubro de 2018. Disponível em < <https://singep.org.br/7singep/resultado/428.pdf> > acesso em 19 jun 2022.

OSBORNE, J., RATCLIFFE, M., & MILLAR, R. **What should we teach about science? A Delphistudy.** *Evidence- based Practice in Science Education* 2001; disponível em <https://www.researchgate.net/publication/249748934> acesso em 09dez 2021.

PEREZ, M. R. D. S. et al. Percepção de pacientes sobre a comunicação de médicos clínicos e cirurgiões em hospital universitário. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 45, n. 2, p. 1–8, 2021.

PESSONI, A., & GOULART, E. **Tecnologias e o ensino na área da Saúde.** *ABCS Health Sciences*, 2015; 40(3). Disponível em <https://doi.org/10.7322/abcshs.v40i3.807> acesso em mai 2021.

PRENSKY, M. **Digital natives, digital immigrants**. NCB University Press, vol 9, nº5, pag 1-6. 2001.

RAMOS-CERQUEIRA, A. T. A., LIMA, M. C. **The establishment of the physician's identity: implications for undergraduate medical teaching**, Interface - Comunic, Saúde, Educ, v.6, n.11, p.107-16, 2002. Disponível em <https://www.scielo.br/j/icse/a/zbkgXjr66Wvz6GL5pkvmS9q/?format=pdf&lang=pt> acesso em 10 dez.2020.

REWORÊDO, L. D. S., MAIA, R. S., TORRES, G. D. V., & CHAVES MAIA, E. M. **O uso da técnica delphi em saúde: uma revisão integrativa de estudos brasileiros**. Revista Arquivos de Ciências Da Saúde, 2015; 22(2), 16. Disponível em <https://doi.org/10.17696/2318-3691.22.2.2015.136>

RIGONI JUNIOR, J. A.. **Lesões do Manguito Rotador**. Youtube no canal Dr Jorge Rigoni. 2020. Disponível em < <https://www.youtube.com/watch?v=xDuNnx5VrFY&t=3s>>, 09 de fevereiro de 2020.

ROCKWOOD JR, C. A., MATSEN III, F. A., WIRTH, M. A., LIPPITT, S. B., FEHRINGER, E. V, & SPERLING, J. W. **Rockwood and Matsen's The Shoulder** (5a ed.). ELSEVIER. 2018.

SOLER, K. et al. Programa educativo para favorecer la adherencia terapéutica en pacientes hipertensos de Manzanillo. **Revista informatica cientifica**, v. 100, n. 3, p. 1–11, 2021.

SKARE, T. L.. **Diagnóstico Clínico: dificuldades no ensino-aprendizagem**. Rev. bras. educ. med. 1997. 17–21. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rbem/a/GzNjmLq75jcD9ZpmCs9QTrp/?format=pdf&lang=pt>> acesso em 10 dez. 2020.

SOUSA NP, DA SILVA L DE L, GOMES JR DE AA, CORGOZINHO MM. **Ansiedade e depressão em pacientes no pré-operatório ortopédico**. Com. Ciências Saúde. 2021;31(04):71-7. Disponível em: <https://revistaccs.escs.edu.br/index.php/comunicacaoemcienciasdasaude/article/view/520> acesso em 12 dez 2021.

TAN, S. S.-L.; GOONAWARDENE, N. **Internet Health Information Seeking and the Patient-Physician Relationship: A Systematic Review**. J Med Internet Res., v. 9, 2017.

VINHAL, C. O. **A comunicação médico-paciente na formação médica e na atenção integral e humanizada**. Congresso Brasileiro de Medicina da Família e Comunidade 2013; Vol. 12. Disponível em < <https://www.cmfc.org.br/brasileiro/article/view/276>> acesso em 12 dez.2021.

WHITE, K. L., FRENK, J., ORDÓÑEZ, C., LARÍA PAGANINI, J., & STARFIELD, B. **Investigaciones sobre servicios de salud: una antologia**. OPS, 1992. - 1228 p.

APÊNDICE 1: Questionário referente a pesquisa “ESTRATÉGIAS AUDIOVISUAIS COMO INSTRUMENTO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA PACIENTES COM SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR”

**Grupo:**

**Avaliação:**

**QUESTÕES:**

1. Você entendeu a explicação sobre a sua lesão?  
 entendi completamente      2  
 entendi parcialmente (um pouco)      1  
 não entendi      0
  
2. você conseguiria explicar pra outra pessoa (um familiar por exemplo) sobre a sua lesão?  
 conseguiria explicar tudo      2  
 conseguiria explicar somente um pouco      1  
 não conseguiria explicar      0
  
3. Você entendeu como será feito o tratamento da sua lesão?  
 entendi completamente      2  
 entendi parcialmente      1  
 não entendi      0
  
4. Você conseguiria explicar para outra pessoa como será o seu tratamento?  
 conseguiria explicar tudo      2  
 conseguiria explicar somente um pouco      1  
 não conseguiria explicar      0
  
5. Você entendeu qual será o resultado esperado do seu tratamento?  
 entendi completamente      2

- ( ) entendi somente um pouco 1  
( ) não entendi 0
6. Você conseguiria explicar pra outra pessoa qual é o resultado esperado do seu tratamento?  
( ) conseguiria explicar tudo 2  
( ) conseguiria explicar um pouco 1  
( ) não conseguiria explicar 0
7. Você sentiu que faltou alguma explicação sobre a sua lesão  
( ) sim 0 ( ) não 2
8. Você acha que se fosse utilizado outro recurso seria mais fácil de entender a explicação da lesão  
( ) sim 0 ( ) não 2
9. Diga com as suas palavras o que você entendeu sobre sua doença: 24

Questão 9: check list (não precisa usar termos técnicos e nem explicações extensas, dar valor a explicações com as próprias palavras do entrevistado)

Local da lesão ( ) 4

Diagnóstico (aceito explicação com próprias palavras) ( ) 4

Estruturas envolvidas (tendões, ossos, bursa) ( ) 4

Provável causa da lesão ( ) 4

Tratamento proposto (fisioterapia, cirurgia, medicamentos) ( ) 4

Porquê do tratamento proposto ( ) 4

\*em vermelho ao lado das questões estão os valores atribuídos a cada resposta satisfatória

\*somatório máximo 40 pontos

## APÊNDICE 2: Validação do questionário da pesquisa

Caro colega,

Após analisar os vídeos (videoaula e desenho), analise se o questionário aplicado está adequado, respondendo as seguintes questões.

1- O questionário proposto está em linguagem de fácil entendimento ao paciente?

( ) discordo ( ) concordo parcialmente ( ) concordo totalmente

2- O questionário contempla o tema proposto: síndrome do manguito rotador?

( ) discordo ( ) concordo parcialmente ( ) concordo totalmente

3- O questionário pode ser respondido com a videoaula com explicações?

( ) discordo ( ) concordo parcialmente ( ) concordo totalmente

4- O questionário pode ser respondido através da técnica de desenho manual com orientações?

( ) discordo ( ) concordo parcialmente ( ) concordo totalmente

5- O questionário avalia conhecimento necessário do paciente sobre o tema proposto?

( ) discordo ( ) concordo parcialmente ( ) concordo totalmente

Sugestões:

Grato!

### Apêndice 3: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar de um estudo denominado **ESTRATÉGIAS PARA EDUCAÇÃO EM SAÚDE RELACIONADAS AO ATENDIMENTO DE PACIENTES COM SÍNDROME DO MANGUITO ROTADOR DO OMBRO**, cujos objetivos e justificativas são: Avaliar estratégias de educação em saúde para pacientes portadores de síndrome do manguito rotador do ombro (com essa pesquisa esperamos que a relação entre o médico e o paciente seja melhorada, pois o médico vai poder usar uma estratégia de ensinar o paciente na linguagem que o paciente melhor compreende).

Sua participação no referido estudo será no sentido de responder ao questionário que será realizado com perguntas sobre a doença que foi explicada durante a consulta.

A pesquisa realizada apresenta alguns benefícios, tais como: fazer com que o médico utilize uma forma de explicar ao paciente com a intenção de melhorar o seu entendimento sobre a sua doença.

Por outro lado, poderá apresentar os seguintes riscos: constrangimento e perda do anonimato. Estes riscos serão minimizados da seguinte maneira: o questionário será aplicado em sala especial, isolada, as perguntas serão feitas em linguagem simples para que o paciente possa compreender, o termo de consentimento será colocado em pasta separada do questionário para preservar o anonimato da pesquisa, e sempre estará com o examinador.

Sua privacidade será respeitada, ou seja, seu nome, qualquer dado/informação a seu respeito, ou ainda, qualquer elemento que possa de qualquer forma lhe identificar, será mantido em sigilo.

Poderá se recusar a participar do estudo ou retirar seu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar. Se optar por se retirar da pesquisa não sofrerá qualquer prejuízo, caso esteja recebendo algum tipo de assistência.

Os pesquisadores envolvidos com o referido projeto são Jorge Antonio Rigoni Junior e Dr Juliano Mendes de Souza com os quais poderá manter contato pelos telefones (44)30561518 e pelos e-mails [jorgerigoni@yahoo.com.br](mailto:jorgerigoni@yahoo.com.br) e [juliano.souza@fpp.edu.br](mailto:juliano.souza@fpp.edu.br), respectivamente. Haverá assistência integral, gratuita e imediata por parte dos pesquisadores.

Além disso, se necessário, você também poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa das Faculdades Pequeno Príncipe (CEP/FPP) através do telefone 3310-1504 ou e-mail [comite-etica@fpp.edu.br](mailto:comite-etica@fpp.edu.br). O CEP/FPP está localizado na Av. Iguaçu, 333 - Bloco 3. Trata-se de uma comissão constituída por membros de várias áreas do conhecimento e duas representantes dos usuários, que tem por finalidade a avaliação da pesquisa com seres humanos em nossa Instituição, em conformidade com a legislação brasileira regulamentada pelo Conselho Nacional de Saúde.

É também assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como lhe será garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências, enfim, tudo o que queira saber antes, durante e depois da sua participação na pesquisa.

Não haverá nenhum valor econômico a receber ou a pagar por sua participação. Caso tenha qualquer despesa decorrente da sua participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: depósito em conta corrente. Caso haja algum dano decorrente da sua participação no estudo, será devidamente indenizado nas formas da lei.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdades Pequeno Príncipe – CEP/FPP sob o parecer nº: CAAE36569820.6.0000.5580.

Tendo sido orientado quanto ao teor de tudo o que aqui foi mencionado, se compreendeu a natureza e o objetivo do referido neste estudo e se deseja participar do mesmo, pode, por favor, manifestar seu consentimento?

Li e me foi esclarecido todo o conteúdo do termo acima. Além disso, estou recebendo uma via deste termo, assinado pelo pesquisador.

---

Nome e RG do participante da Pesquisa

---

Assinatura do participante da Pesquisa

Declaro que obtive de forma apropriada o Consentimento Livre e Esclarecido deste participante de pesquisa, representante legal ou assistente legal para a participação neste estudo, e atesto veracidade nas informações contidas neste documento de acordo resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

---

Pesquisador: Jorge Antonio Rigoni Junior

Umuarama, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2020.