

## **1. AVALIAÇÃO ECONÔMICA**

---

### **1.1. Análise de custo-efetividade – Desenho**

#### **14.1.1 População**

Para esta análise, consideramos o paciente adulto, acima de 49 anos, com doença articular crônica e com relato de dor e diminuição de função.<sup>45</sup>

#### **14.1.2 Intervenção e comparadores**

Foi comparada a injeção intra-articular de ácido hialurônico e seus derivados glicosaminoglicanos indicados para visco-suplementação como os ácidos hialurônicos de baixo peso molecular entre 0,5 e 1 x 106Da, entre eles o Suplasyn®, Polireumin®, Fermathron® e Suprahyal®; "peso molecular intermediário", entre 1 e 1,8 x 106Da como o Osteonil®, Orthovisc® e Viscoseal®; e "alto peso molecular", com 6x106 Da como o Synvisc®, com a injeção intra-articular de corticoides esteroidais como o succinato sódico de hidrocortisona, fosfato dissódico de dexametasona e succinato sódico de metil-prednisolona. Também foi feita a comparação com o tratamento medicamentoso não-invasivo utilizando analgésicos, AINEs e corticoides esteroidais orais.

Foram considerados os procedimentos completos relacionados com a injeção intra-articular como consulta em especialista, procedimentos para limpeza e higienização do local da aplicação, anestesia local e o custo do medicamento.

Foram considerados as médias de valores dos principais medicamentos para cada categoria de comparação, com dados extraídos dos bancos de preços de medicamentos, seguindo indicação de princípio ativo e custo por dose. Para os valores dos medicamentos orais, foram considerados os principais AINEs, analgésicos e corticoides, segundo indicação de princípio ativo e custo por dose.

Além disso, foram incluídos os custos de uma consulta médica, com intervalo de 3 meses, perfazendo 4 atendimentos, em um prazo de um ano.

#### **14.1.3 Desfechos – medidas de efetividade**

Foi observada a efetividade global de cada modalidade de terapia, com dados referentes a eficácia na diminuição da dor (em repouso ou em atividade) e eficácia na melhora da função extraídos da meta-análise inserida neste estudo. Como medida final de efetividade, foram considerados o total de pacientes com resolução completa de sintomas de dor e incapacidade física para cada tratamento, em cada uma das doses/consultas realizadas.

### **14.2 Modelo escolhido**

Foi realizada análise de custo-efetividade comparando a terapia de injeção intra-articular de ácido hialurônico e seus derivados com injeções intra-articulares de corticoides e com a terapia medicamentosa oral não invasiva. Os custos foram obtidos pelos valores médios dos principais medicamentos ou tratamentos propostos, incluindo os custos totais com o atendimento médico (consultas e mão de obra especializada da equipe), valores de anestésias e higienização (quando necessários), além do medicamento injetável ou medicamento via oral.

### 14.3 Horizonte temporal

Foi considerado o tratamento por um ano, incluindo o ciclo com no máximo 4 injeções de medicamento, reservando intervalo de 3 meses entre cada aplicação. O mesmo protocolo foi seguido para a análise do tratamento com medicação via oral, considerando no máximo 4 consultas, com intervalo de 3 meses entre cada uma delas.

### 14.4 Perspectiva

Foi considerada a perspectiva do pagador, neste estudo, do plano de saúde ou agência de medicina suplementar. Uma observação pertinente neste estudo é considerar que o custo do tratamento com medicação via oral está sendo considerada como parte da metodologia de comparação, porém, na prática, os custos de aquisição dos medicamentos orais prescritos é responsabilidade do paciente, portanto, o custo real para o sistema de saúde é apenas o da consulta médica.

### 14.5 Custos

Foram incluídos no estudo o custo médio dos principais medicamentos indicados para os tratamentos em análise, obtidos pela lista de preços de medicamentos (CMED). Além disso, foram incluídos os custos dos procedimentos acessórios realizados, como os custos médicos e da equipe, consultas, anestésias e materiais consumíveis e descartáveis, quando utilizados.

Os custos considerados para os procedimentos relacionados com a injeção intra-articular foram obtidos de acordo com a tabela CBHPM, considerando o procedimento base: 3.07.13.13-7 Punção articular diagnóstica ou terapêutica (infiltração). Quando orientada por RX, US, TC e RM, porte 2A.

Os valores dos medicamentos utilizados para os três procedimentos em estudo foram considerados por dose injetada ou medicação oral prescrita para 30 dias.

Tabela 1: Custos diretos relacionados com os procedimentos em estudo. Valores médios em medicamentos e procedimentos acessórios

	Injeção intra-articular de ácido hialurônico e similares para suplementação visco- elástica	Injeção intra-articular de córtico-esteroide	Medicação oral (AINEs, CE oral, Analgésicos)
Punção articular diagnóstica ou terapêutica - CBHPM	79,38	79,38	
Medicamento (mensal/dose)	244,18	10,1	58,5
Procedimentos acessórios. Equipe, materiais, descartáveis, anestesia, higienização	494,22	494,22	
Consulta			19,84
<b>Total</b>	<b>817,78</b>	<b>583,7</b>	<b>78,34</b>

#### **14.6 Suposições de modelo**

Foram considerados como resolução os casos em que houve melhora da dor ou da função do paciente, não necessitando de novo procedimento, nova consulta ou alteração no tratamento. Foram também considerados modelos fixos, com probabilidades, efetividade e custos constantes, durante todo o período de horizonte temporal, no caso desta simulação, o período de um ano.

Para facilitar a análise, visualização e entendimento dos resultados, foi optado por realizar análise linear em árvore de decisão, com todo o esquema de tratamento, retornos e novo procedimento, ao invés de 4 ciclos com 3 meses.

Também, como pressupostos do modelo e para melhor estabelecimento da efetividade de cada tratamento, mantivemos o tratamento inicial inalterado, ou seja, o paciente que iniciou o tratamento com injeção de ácido hialurônico e seus similares, permaneceu durante todo o estudo com o mesmo esquema de tratamento. O mesmo se manteve para o paciente que realizou injeção de córtico-esteróide e o paciente que utilizou tratamento com medicação via oral.

14.7 Análise de custo-efetividade – Resultados

Abaixo o desenho do estudo do modelo proposto, com dados de custo, de probabilidades e de efetividade descritos.

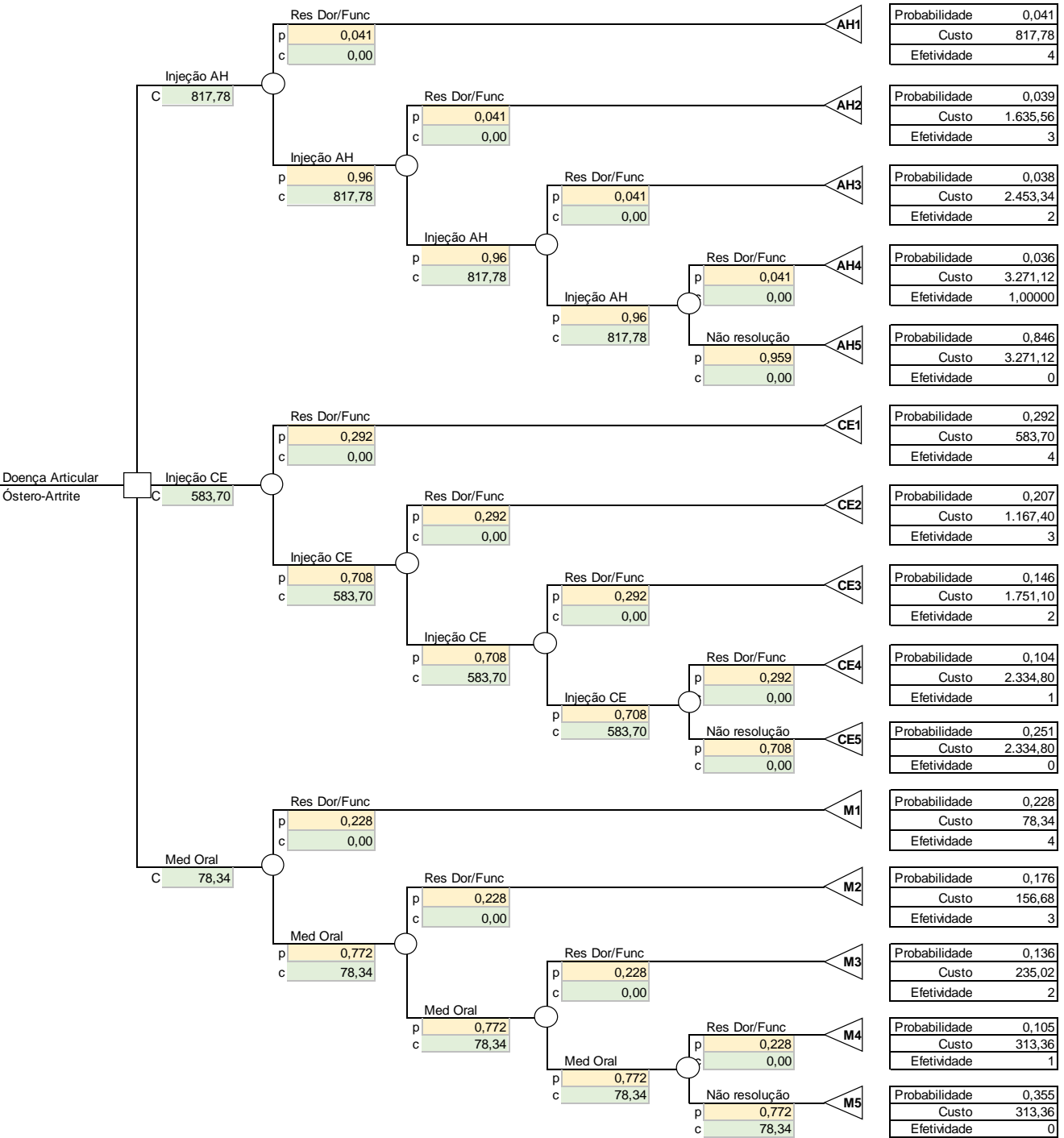


Figura 1: Modelo de análise de custo-efetividade, com árvore de decisão para as três terapias avaliadas.

#### 14.8 Análise de sensibilidade probabilística

Foram considerados os custos totais relativos a cada procedimento, incluindo custos com consultas, mão de obra de equipe, materiais descartáveis utilizados e o custo do medicamento. As probabilidades finais resultantes foram consideradas no modelo fixo, e para a efetividade final foi considerado o número de pacientes com resolução clínica de dor ou função.

A efetividade total da injeção de ácido hialurônico intra-articular e seus similares para suplementação articular com ação viscoelástica foi 0,394 casos clinicamente resolvidos, com custo de R\$ 3.075,39 por paciente.

A efetividade total da injeção de córtico-esteróide intra-articular foi de 2,185 casos clinicamente resolvidos, com custo de R\$ 1.496,70 por paciente.

A efetividade total da terapia com medicação oral, foi de 1,817 casos clinicamente resolvidos, com custo de R\$ 221,55 por paciente.

Os dados completos, por ciclo de atendimento, custos, custo esperado, casos resolvidos e efetividade estão descritos na tabela 22.

Tabela 2: Análise de sensibilidade dos tratamentos avaliados

Tratamento	Probabilidade	Custo	Custo esperado	Resolução	Efetividade esperada
<b>Injeção Ácido Hialurônico</b>					
AH1	0,0410000000	817,78	33,53	4	0,164
AH2	0,0393190000	1.635,56	64,31	3	0,118
AH3	0,0377069210	2.453,34	92,51	2	0,075
AH4	0,0361609372	3.271,12	118,29	1	0,036
AH5	0,8458131418	3.271,12	2.766,76	0	0,000
<b>Total</b>	<b>1,0000000000</b>		<b>3.075,39</b>		<b>0,394</b>
<b>Injeção Córtico-Esteróide</b>					
CE1	0,2920000000	583,70	170,44	4	1,168
CE2	0,2067360000	1.167,40	241,34	3	0,620
CE3	0,1463690880	1.751,10	256,31	2	0,293
CE4	0,1036293143	2.334,80	241,95	1	0,104
CE5	0,2512655977	2.334,80	586,65	0	0,000
<b>Total</b>	<b>1,0000000000</b>		<b>1.496,70</b>		<b>2,185</b>
<b>Medicação Oral - AINEs-Analgésicos-CE oral</b>					
M1	0,2280000000	78,34	17,86	4	0,912
M2	0,1760160000	156,68	27,58	3	0,528
M3	0,1358843520	235,02	31,94	2	0,272
M4	0,1049027197	313,36	32,87	1	0,105
M5	0,3551969283	313,36	111,30	0	0,000
<b>Total</b>	<b>1,0000000000</b>		<b>221,55</b>		<b>1,817</b>

O resultado da análise mostra que há economia de R\$ 7.129,72 para a resolução clínica para dor ou função para cada paciente, utilizando a terapia com injeção intra-articular de córtico-esteróide, em comparação com a terapia com injeção de ácido hialurônico.

A utilização de terapia com medicação oral, apesar de menos efetiva do que a injeção com córtico-esteróide, possibilita uma economia de R\$ 7.692,89 para a resolução clínica para dor ou função para cada paciente.

O resultado da razão de custo-efetividade incremental mostra que as terapias com injeção intra-articular com córtico-esteróides e a terapia com medicação oral são *cost-saving* em comparação com a terapia com injeção intra-articular de ácido hialurônico e seus similares, pois são mais efetivas e tem menor custo. Os dados estão na tabela 24.

**Tabela 3: Razão de Custo-Efetividade incremental para cada procedimento avaliado.**

Estratégia	Custo/paciente		Efetividade		Custo por resolução	
	Custo Esperado Total	Custo incremental	Efetividade Esperada Total	Efetividade Incremental	Por paciente	Incremental
Injeção AH	3.075,39	-	0,3935	-	7.814,84	-
Injeção CE	1.496,70	-1.578,69	2,1846	1,791	685,12	-7.129,72
Medicação Oral	221,55	-2.853,84	1,8167	1,423	121,95	-7.692,89
<b>Razão de custo-efetividade incremental CE/AH</b>			<b>-881,44</b>		Por caso resolvido	
<b>Razão de custo-efetividade incremental MeO/AH</b>			<b>-2.005,24</b>		Por caso resolvido	

## 14.9 Conclusões sobre análise de custo-efetividade

A análise de custo-efetividade incremental mostra de forma bastante clara o custo relativo a cada procedimento em relação a efetividade e custo do procedimento avaliado como comparador.

A injeção intra-articular com ácido hialurônico tem custo total de R\$ 3.075,39 por paciente, com resolução de 0,39 casos, resultando em um custo de R\$ 7.814,84 para a obtenção da resolução clínica completa de um paciente.

O tratamento com injeção intra-articular de córtico-esteróide intra-articular, tem custo de R\$ 1.293,16, com efetividade incremental de 1,791 paciente, ao custo de R\$ 685,12 para a resolução clínica completa de um paciente, com economia de R\$ 828,41 por caso resolvido em comparação com a terapia com ácido hialurônico e seus similares.

O tratamento medicamentoso via oral tem custo de R\$ 221,55, com efetividade incremental de 1,423 em comparação ao tratamento com injeção de ácido hialurônico, com custo de R\$ 155,69 para a resolução clínica completa de um paciente, com economia de R\$ 1.795,49 por caso resolvido, em comparação com a terapia com ácido hialurônico e seus similares.

Os dados mostram que, o tratamento medicamentoso via oral é efetivo, com custo 45 vezes inferior ao tratamento com injeção intra-articular de ácido hialurônico, permitindo elevada e expressiva economia de recursos (*cost-saving*).

O tratamento com injeções intra-articulares de córtico-esteroides tem elevada efetividade, com custos aproximadamente 9,77 vezes inferiores aos da injeção intra-articular de ácido hialurônico e seus similares, permitindo elevada economia de recursos (*cost-saving*).

O tratamento com injeções intra-articulares de ácido hialurônico e seus similares é o menos efetivo e com custo mais elevado, portanto, é o tratamento com razão de custo-efetividade negativa em comparação com os dois tratamentos comparados, não sendo indicado.

15 ANÁLISE DE IMPACTO ORÇAMENTÁRIO

15.1 População

Foram considerados neste estudo a porcentagem de indivíduos adultos, entre 49 e 75 anos na população brasileira, com diagnóstico de ósteo-artrite e doenças articulares degenerativas crônicas, de ambos os sexos.

A população brasileira projetada para os próximos 5 anos, as porcentagens de homens e mulheres por faixa etária, acima de 49 anos até 75 anos, a quantidade total da população brasileira, por sexo, por faixa etária e as porcentagens de prevalência da doença articular nesta população, com números totais está apresentada na tabela abaixo.

Tabela 4: População brasileira projetada para os próximos 5 anos. Porcentagem por sexo e faixa etária e número absoluto.

Pop. Total	2020				2021				2022				2023				2024			
	211.755.692				213.317.369				214.828.540				216.284.269				217.684.462			
	Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens	
	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total
Faixa etária	51,11	108.228.334	48,89	103.527.358	51,12	109.047.839	48,88	104.269.530	51,13	109.841.833	48,87	104.986.707	51,14	110.607.775	48,86	105.676.494	51,15	111.345.602	48,85	106.338.860
50-54	3,11	3.365.901	2,85	2.950.530	3,12	3.402.293	2,86	2.982.109	3,12	3.427.065	2,87	3.013.119	3,13	3.462.023	2,87	3.032.915	3,15	3.507.386	2,88	3.062.559
55-59	2,81	3.041.216	2,51	2.598.537	2,84	3.096.959	2,54	2.648.446	2,87	3.152.461	2,57	2.698.158	2,90	3.207.625	2,60	2.747.589	2,92	3.251.292	2,62	2.786.078
60-64	2,38	2.575.834	2,05	2.122.311	2,43	2.649.862	2,10	2.189.660	2,49	2.735.062	2,15	2.257.214	2,54	2.809.437	2,20	2.324.883	2,58	2.872.717	2,24	2.381.990
65-69	1,89	2.045.516	1,58	1.635.732	1,95	2.126.433	1,62	1.689.166	2,01	2.207.821	1,67	1.753.278	2,07	2.289.581	1,72	1.817.636	2,12	2.360.527	1,77	1.882.198
70-74	1,42	1.536.842	1,13	1.169.859	1,47	1.603.003	1,17	1.219.954	1,52	1.669.596	1,21	1.270.339	1,58	1.747.603	1,25	1.320.956	1,63	1.814.933	1,29	1.371.771
Total	11,61	12.565.310	10,12	10.476.969	11,81	12.878.550	10,29	10.729.335	12,01	13.192.004	10,47	10.992.108	12,22	13.516.270	10,64	11.243.979	12,40	13.806.855	10,80	11.484.597



Conforme descrito previamente, com base na revisão sistemática da literatura médica atual, a prevalência de doenças articulares sintomáticas na população acima de 70 anos é estimada entre 13% a 26%. Dados radiológicos e outros exames de imagem mostram que a prevalência pode chegar entre 55% a 67%, em homens e mulheres acima de 55 anos de idade.<sup>30</sup>

Aproximadamente 50% da população mundial tem ao menos um episódio de dor articular a cada ano, com prevalência entre 2 a 5% ao longo da vida. Cerca de 40% dos indivíduos maiores que 65 anos no Reino Unido sofrem de sintomas associados com óstero-artrite de joelho ou de quadril.<sup>4</sup>

Recente análise epidemiológica de intervenções realizadas em pacientes com doenças articulares realizada nos Estados Unidos revelou que a cada 5 anos, 43% dos indivíduos com doenças articulares realizaram injeções intra-articulares.<sup>29</sup>

Para estimação do modelo, estimamos prevalência crescente por faixa etária, a partir de 40% do total da população, por sexo, com acréscimo de 2% por faixa etária, em uma suposição conservadora, a partir dos menores índices publicados na literatura.

Também foi considerado que 5% destes indivíduos terão pelo menos um evento de dor articular anual e que 43% destes realização um procedimento de injeção intra-articular.

Os dados-base para o modelo teórico de impacto orçamentário estão descritos na tabela abaixo:

## 15.2 Dinâmica do mercado – Market share

Os dados da quantidade de utilização de injeções ou punções intra-articulares na população geral no Brasil, por ano (2017) estão apresentados na figura 21.

Foram realizadas 129.245 injeções ou punções articulares ambulatoriais e hospitalares, entre julho de 2015 e dezembro de 2017, com custo total de R\$ 5.581.003,16. Estes dados mostram apenas os custos do procedimento, não incluindo os custos dos medicamentos injetados (ácido hialurônico ou similares para suplementação visco-elástica, córtico-esteroides, outros analgésicos e AINEs) ou os custos diretos com equipe, higienização e esterilização de material, consultas, exames (quando necessários) ou medicação oral.

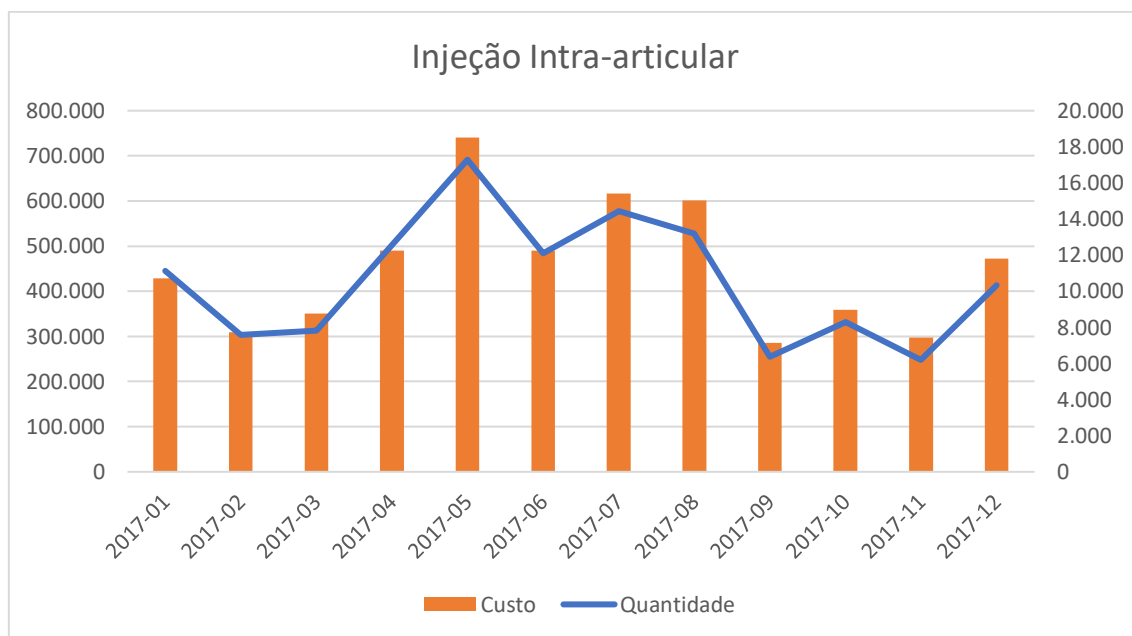


Figura 2: Custos e quantidade de injeções ou punções intra-articulares ambulatoriais e hospitalares (Jul 2015-dez 2017)

15.2.2 Horizonte temporal

Considerando os dados da população brasileira, por faixa etária com diagnóstico de doenças articulares, com prevalência obtida em dados científicos publicados na literatura, obtivemos o número total de pessoas que poderão requerer a utilização de injeções intra-articulares, pelos próximos 5 anos.

Os dados estão descritos na tabela 25.

Tabela 5: População brasileira, por sexo e faixa etária com diagnóstico de doença articular e ósteo-artrite. Número absoluto por sexo de indivíduos com ao menos um episódio anual de dor ou incapacidade física articular e número absoluto de indivíduos com previsão de utilização de injeção articular.

Ano	2020				2021				2022				2023				2024			
Pop. Brasil	211.755.692				213.317.369				214.828.540				216.284.269				217.684.462			
	Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens		Mulheres		Homens	
Faixa etária	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total
50-54	40%	1.346.360	40%	1.180.212	40%	1.360.917	40%	1.192.843	40%	1.370.826	40%	1.205.247	40%	1.384.809	40%	1.213.166	40%	1.402.955	40%	1.225.024
55-59	42%	1.277.311	42%	1.091.385	42%	1.300.723	42%	1.112.347	42%	1.324.033	42%	1.133.227	42%	1.347.203	42%	1.153.987	42%	1.365.542	42%	1.170.153
60-64	44%	1.133.367	44%	933.817	44%	1.165.939	44%	963.450	44%	1.203.427	44%	993.174	44%	1.236.152	44%	1.022.948	44%	1.263.995	44%	1.048.076
65-69	46%	940.937	46%	752.437	46%	978.159	46%	777.017	46%	1.015.598	46%	806.508	46%	1.053.207	46%	836.112	46%	1.085.842	46%	865.811
70-74	48%	737.684	48%	561.532	48%	769.442	48%	585.578	48%	801.406	48%	609.763	48%	838.849	48%	634.059	48%	871.168	48%	658.450
Total		5.435.660		4.519.383		5.575.180		4.631.235		5.715.290		4.747.919		5.860.221		4.860.273		5.989.503		4.967.513
Evento anual	5%	271.783	5%	225.969	5%	278.759	5%	231.562	5%	285.765	5%	237.396	5%	293.011	5%	243.014	5%	299.475	5%	248.376
Injeção articular	43%	116.867	43%	97.167	43%	119.866	43%	99.572	43%	122.879	43%	102.080	43%	125.995	43%	104.496	43%	128.774	43%	106.802
Total		214.033				219.438				224.959				230.491				235.576		

### **15.2.3 Perspectiva**

Foi adotada a perspectiva do sistema de saúde suplementar como fonte pagadora dos recursos utilizados.

### **15.2.4 Custos**

Foram utilizados os custos obtidos listados utilizados para a análise de custo-efetividade

### **15.2.5 Análise de sensibilidade**

Foram considerados modelos de frequências fixas determinadas por estudos incluídos na revisão sistemática. Os dados populacionais e tendências para os próximos 5 anos foram obtidos por informações governamentais. Os dados reais da população que utiliza os procedimentos em estudos foram obtidos por agências de saúde suplementar. Foram considerados para o cálculo de impacto orçamentário o número total da população elegível para a utilização dos procedimentos, pelo horizonte temporal de 5 anos.

### **15.2.6 Suposições de modelo**

O modelo proposto considera que 100% da população elegível poderá utilizar os procedimentos propostos neste estudo.

Além disso, as medidas de custo e efetividade foram consideradas fixas, pelo horizonte temporal do estudo, não considerando a inflação médica média durante o período.

Também não foram considerados efeitos adversos de cada procedimento utilizado. Foram considerados somente custos diretos médicos, excetuando-se custos *out-of-pocket*, custos indiretos ou custos intangíveis para cada procedimento utilizado. Os custos e efeitos da terapia que utilizou medicação oral foi considerada para este estudo como provenientes da fonte pagadora, porém podemos considerar que na vida prática, os custos da compra dos medicamentos prescritos pelo médico especialista recaem, todos ou parcialmente, para o paciente, não onerando o sistema de saúde. Portanto, podemos considerar que os custos serão menores, exclusivamente com a consulta médica.

## **15.3 Análise de impacto orçamentário – Resultados**

Foram considerados os dados do modelo proposto para a análise de custo-efetividade, os valores obtidos dos medicamentos injetáveis e orais e a perspectiva da população alvo potencial para a utilização dos procedimentos elencados nesta análise.

15.3.1 Resultados determinísticos do caso-base

De acordo com a população potencial utilizadora de injeção intra-articular, os custos relacionados com este procedimento podem chegar a R\$ 724.487.723,75, considerando a injeção intra-articular de ácido hialurônico, em 2024, com o crescimento e envelhecimento da população e aumento dos casos relacionados com doença articular degenerativa.

Os custos com injeções de córtico-esteróides podem chegar a R\$ 353.192.351,15 em 2024 e os custos com o tratamento medicamentoso oral podem chegar a R\$ 52.192.351,15. Os dados, por ano estão na tabela 27.

Tabela 6: População base, por ano e por procedimento.Valores em reais

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Tratamento/Custo</b>	<b>214.033</b>	<b>219.438</b>	<b>224.959</b>	<b>230.491</b>	<b>235.576</b>
Injeção AH	658.234.629,07	674.857.103,97	691.836.323,93	708.849.373,17	724.487.723,75
Injeção CE	320.343.096,27	328.432.757,37	336.696.035,63	344.975.777,58	352.586.494,82
Medicação oral	47.419.454,84	48.616.943,79	49.840.132,79	51.065.758,85	52.192.351,15

15.3.2 Resultados da análise de sensibilidade probabilística multivariada

Considerando os resultados da análise de custo-efetividade, não recomendamos a utilização de injeções intra-articulares com ácido hialurônico e similares para a suplementação visco-elástica, devido a menor efetividade e maior custo.

A análise, assim manteve a medicação oral não invasiva, com medicamentos AINEs, corticoides orais e analgésicos como tratamento recomendado padrão.

Foram considerados para a análise a diminuição da utilização de injeções intra-articulares de córtico-esteroides, com redução de 20% para cada ano e sua substituição por medicação oral.

Tabela 7: Proposta de redução para a utilização de injeções intra-articulares de córtico-esteroides com substituição para medicação oral. População alvo estimada para a faixa etária, por ano. Valores em reais

	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Tratamento</b>	<b>214.033</b>	<b>219.438</b>	<b>224.959</b>	<b>230.491</b>	<b>235.576</b>
<b>Redução</b>	<b>80%</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>20%</b>	<b>0%</b>
Injeção CE	262.746.205,90	202.017.621,38	137.990.311,03	70.517.298,96	-
<b>Economia</b>	<b>57.596.890,37</b>	<b>126.415.136,00</b>	<b>198.705.724,60</b>	<b>274.458.478,61</b>	<b>352.586.494,82</b>

#### **15.4 Conclusões da análise de impacto orçamentário**

A análise de impacto orçamentário mostra potencial de redução de custos expressivos, com a não indicação a utilização do tratamento com injeção intra-articular com ácido hialurônico e seus similares para suplementação e terapia visco-elástica, além da substituição progressiva do tratamento com injeção intra-articular de córtico-esteroides pelo tratamento medicamentoso não invasivo com medicação oral, sendo ela AINEs, analgésicos ou corticoides orais.

**16 CAPACIDADE INSTALADA**

---

Na perspectiva da saúde suplementar, a tecnologia está disponível em âmbito nacional ?	Sim
Justificativa da afirmação anterior	
Quais profissionais precisam estar envolvidos na execução do procedimento ?	
O procedimento requer capacitação ou habilitação profissional específica para sua execução ?	Sim Não
Explicar a afirmação anterior	
Que tipo de estabelecimentos de saúde possuem a estrutura física e/ou habilitação necessárias para execução do procedimento ?	
Descreva a estrutura física necessária, citando os equipamentos, materiais e insumos (com número de registro na ANVISA) para execução do procedimento em questão.	

Na perspectiva da saúde suplementar, qual o número de estabelecimentos de saúde por UF, com a estrutura física e os equipamentos necessários a operacionalização da tecnologia em saúde em proposição. Caso algum campo não possua a informação, escrever "Sem informação".

Acre	
Alagoas	
Amapá	
Amazonas	
Bahia	
Ceará	
Distrito Federal	
Espírito Santo	
Goiás	
Maranhão	
Mato Grosso	
Mato Grosso do Sul	
Minas Gerais	
Pará	
Paraíba	
Paraná	
Pernambuco	
Piauí	
Rio de Janeiro	
Rio Grande do Norte	
Rio Grande do Sul	
Rondônia	
Roraima	
Santa Catarina	
São Paulo	
Sergipe	
Tocantins	

Quais foram as fontes de informação utilizadas para se estabelecer os estabelecimentos de saúde com estrutura aptos para executar o procedimento em âmbito nacional ?

--

Considerações adicionais sobre o número de profissionais e estabelecimentos de saúde com estrutura aptos para executar o procedimento em âmbito nacional.

--



Na perspectiva da saúde suplementar, qual o número de profissionais habilitados para executar o procedimento em saúde em proposição. Caso algum campo não possua a informação, escrever "Sem informação".

Acre	
Alagoas	
Amapá	
Amazonas	
Bahia	
Ceará	
Distrito Federal	
Espírito Santo	
Goiás	
Maranhão	
Mato Grosso	
Mato Grosso do Sul	
Minas Gerais	
Pará	
Paraíba	
Paraná	
Pernambuco	
Piauí	
Rio de Janeiro	
Rio Grande do Norte	
Rio Grande do Sul	
Rondônia	
Roraima	
Santa Catarina	
São Paulo	
Sergipe	
Tocantins	

Quais foram as fontes de informação utilizadas para se estabelecer o número de profissionais da saúde aptos para executar o procedimento em âmbito nacional ?

Considerações adicionais sobre o número de profissionais habilitados para executar o procedimento em âmbito nacional.

## 17 **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

1. Pekarek B, Osher L, Buck S, Bowen M. Intra-articular corticosteroid injections: A critical literature review with up-to-date findings. *Foot*. 2011;21:66–70.
2. Morton S, Chan O, Ghozlan A, Price J, Perry J, Morrissey D. High volume image guided injections and structured rehabilitation in shoulder impingement syndrome: a retrospective study. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2015;5:195.
3. Raeissadat SA, Rayegani SM, Langroudi TF, Khoiniha M. Comparing the accuracy and efficacy of ultrasound-guided versus blind injections of steroid in the glenohumeral joint in patients with shoulder adhesive capsulitis. *Clin Rheumatol*. 2017;36:933–40.
4. Rezende MU de, Campos GC de. Viscosuplementação. *Rev Bras Ortop*. 2012;47:160–4.
5. Jüni P, Hari R, Rutjes AW, Fischer R, Silletta MG, Reichenbach S, et al. Intra-articular corticosteroid for knee osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;
6. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, Arden NK, Berenbaum F, Bierma-Zeinstra SM, et al. OARSJ guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartil*. 2014;22:363–88.
7. Nguyen C, Lefèvre-Colau M-M, Poiraudou S, Rannou F. Evidence and recommendations for use of intra-articular injections for knee osteoarthritis. *Ann Phys Rehabil Med*. 2016;59:184–9.
8. Colen S, Geervliet P, Haverkamp D, Bekerom MPJ Van Den. Intra-articular infiltration therapy for patients with glenohumeral osteoarthritis: A systematic review of the literature. *Int J Shoulder Surg*. 2014;8:114.
9. Lai K-L, Chen H-H, Wen M-C, Chen Y-M, Lan J-L, Chen D-Y. Minimally Invasive Ultrasound-guided Synovial Biopsy Using SuperCore Biopsy Instrument. *J Med Ultrasound*. 2013;21:132–7.
10. Gerlag DM, Tak PP. How to perform and analyse synovial biopsies. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2013;27:195–207.
11. Courtney P, Doherty M. Joint aspiration and injection. *Best Pract Res Clin Rheumatol*.

2005;19:345–69.

12. Bellamy N, Campbell J, Welch V, Gee TL, Bourne R, Wells GA. Intraarticular corticosteroid for treatment of osteoarthritis of the knee. In: Bellamy N, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006.
13. Furtado RNV, Pereira DF, Luz KR da, Santos MF dos, Konai MS, Mitraud S de AV, et al. Efetividade da infiltração intra-articular guiada por imagem: comparação entre fluoroscopia e ultrassom. *Rev Bras Reumatol*. 2013;53:476–82.
14. Bellamy N, Campbell J, Welch V, Gee TL, Bourne R, Wells GA. Viscosupplementation for the treatment of osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;
15. Jubb RW, Piva S, Beinat L, Dacre J, Gishen P. A one-year, randomised, placebo (saline) controlled clinical trial of 500-730 kDa sodium hyaluronate (Hyalgan) on the radiological change in osteoarthritis of the knee. *Int J Clin Pract*. 57:467–74.
16. Pham T, Le Henanff A, Ravaud P, Dieppe P, Paolozzi L, Dougados M. Evaluation of the symptomatic and structural efficacy of a new hyaluronic acid compound, NRD101, in comparison with diacerein and placebo in a 1 year randomised controlled study in symptomatic knee osteoarthritis. *Ann Rheum Dis*. 2004;63:1611–7.
17. Altman RD, Moskowitz R. Intraarticular sodium hyaluronate (Hyalgan) in the treatment of patients with osteoarthritis of the knee: a randomized clinical trial. Hyalgan Study Group. *J Rheumatol*. 1998;25:2203–12.
18. Creamer P, Sharif M, George E, Meadows K, Cushnaghan J, Shinmei M, et al. Intra-articular hyaluronic acid in osteoarthritis of the knee: an investigation into mechanisms of action. *Osteoarthr Cartil*. 1994;2:133–40.
19. Grecomoro G, Martorana U, Di Marco C. Intra-articular treatment with sodium hyaluronate in gonarthrosis: a controlled clinical trial versus placebo. *Pharmatherapeutica*. 1987;5:137–41.
20. Lohmander LS, Dalén N, Englund G, Hämläinen M, Jensen EM, Karlsson K, et al. Intra-articular hyaluronan injections in the treatment of osteoarthritis of the knee: a randomised, double blind, placebo controlled multicentre trial. *Hyaluronan Multicentre*

- Trial Group. *Ann Rheum Dis*. 1996;55:424–31.
21. Shichikawa K, Maeda A, Ogawa N. [Clinical evaluation of sodium hyaluronate in the treatment of osteoarthritis of the knee]. *Ryumachi*. 1983;23:280–90.
  22. Henderson EB, Smith EC, Pegley F, Blake DR. Intra-articular injections of 750 kD hyaluronan in the treatment of osteoarthritis: a randomised single centre double-blind placebo-controlled trial of 91 patients demonstrating lack of efficacy. *Ann Rheum Dis*. 1994;53:529–34.
  23. Huskisson EC, Donnelly S. Hyaluronic acid in the treatment of osteoarthritis of the knee. *Rheumatology (Oxford)*. 1999;38:602–7.
  24. Dougados M, Nguyen M, Listrat V, Amor B. High molecular weight sodium hyaluronate (hyalectin) in osteoarthritis of the knee: a 1 year placebo-controlled trial. *Osteoarthr Cartil*. 1993;1:97–103.
  25. Adams ME, Atkinson MH, Lussier AJ, Schulz JJ, Siminovitch KA, Wade JP, et al. The role of viscosupplementation with hylan G-F 20 (Synvisc) in the treatment of osteoarthritis of the knee: a Canadian multicenter trial comparing hylan G-F 20 alone, hylan G-F 20 with non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) and NSAIDs alone. *Osteoarthr Cartil*. 1995;3:213–25.
  26. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012;64:465–74.
  27. Hilano G-F 20 para o tratamento da osteoartrite de joelho. 2014.
  28. Evans CH, Kraus VB, Setton LA. Progress in intra-articular therapy. *Nat Rev Rheumatol*. 2014;10:11–22.
  29. Xu C, Peng H, Li R, Chai W, Li X, Fu J, et al. Risk factors and clinical characteristics of deep knee infection in patients with intra-articular injections: A matched retrospective cohort analysis. *Semin Arthritis Rheum*. 2018;47:911–6.
  30. Kroon FPB, Rubio R, Schoones JW, Kloppenburg M. Intra-Articular Therapies in the

Treatment of Hand Osteoarthritis: A Systematic Literature Review. *Drugs Aging*. 2016;33:119–33.

31. Ross K, Mehr J, Carothers B, Greeley R, Benowitz I, McHugh L, et al. Outbreak of Septic Arthritis Associated with Intra-Articular Injections at an Outpatient Practice — New Jersey, 2017. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2017;66:777–9.
32. Esenwein SA, Ambacher T, Kollig E, Kutscha-Lissberg F, Hopf F, Muhr G. Septische Arthritiden des Schultergelenks nach intraartikulärer Injektionstherapie. *Unfallchirurg*. 2002;105:932–8.
33. Concoff A, Sancheti P, Niazi F, Shaw P, Rosen J. The efficacy of multiple versus single hyaluronic acid injections: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2017;18:542.
34. He W, Kuang M, Zhao J, Sun L, Lu B, Wang Y, et al. Efficacy and safety of intraarticular hyaluronic acid and corticosteroid for knee osteoarthritis: A meta-analysis. *Int J Surg*. 2017;39:95–103.
35. Shen L, Yuan T, Chen S, Xie X, Zhang C. The temporal effect of platelet-rich plasma on pain and physical function in the treatment of knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Surg Res*. 2017;12:16.
36. Bannuru RR, Osani M, Vaysbrot EE, McAlindon TE. Comparative safety profile of hyaluronic acid products for knee osteoarthritis: a systematic review and network meta-analysis. *Osteoarthr Cartil*. 2016;24:2022–41.
37. Sun Y, Chen J, Li H, Jiang J, Chen S. Steroid Injection and Nonsteroidal Anti-inflammatory Agents for Shoulder Pain. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94:e2216.
38. Farrow L. A systematic review and meta-analysis regarding the use of corticosteroids in septic arthritis. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015;16:241.
39. Dong W, Goost H, Lin X-B, Burger C, Paul C, Wang Z-L, et al. Treatments for Shoulder Impingement Syndrome. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94:e510.
40. Saito S, Furuya T, Kotake S. Therapeutic effects of hyaluronate injections in patients with chronic painful shoulder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Arthritis Care*

Res (Hoboken). 2010;62:1009–18.

41. Bannuru RR, Natov NS, Obadan IE, Price LL, Schmid CH, McAlindon TE. Therapeutic trajectory of hyaluronic acid versus corticosteroids in the treatment of knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum.* 2009;61:1704–11.
42. Reichenbach S, Blank S, Rutjes AWS, Shang A, King EA, Dieppe PA, et al. Hylan versus hyaluronic acid for osteoarthritis of the knee: A systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum.* 2007;57:1410–8.
43. Godwin M, Dawes M. Intra-articular steroid injections for painful knees. Systematic review with meta-analysis. *Can Fam Physician.* 2004;50:241–8.
44. Gøtzsche PC, Johansen HK. Meta-analysis of short-term low dose prednisolone versus placebo and non-steroidal anti-inflammatory drugs in rheumatoid arthritis. *BMJ.* 1998;316:811–8.
45. Assunção JH, Noffs GG, Malavolta EA, Emilio M, Gracitelli C, Lucia A, et al. Artrite séptica do ombro e do cotovelo: análise epidemiológica de uma década em um hospital terciário. 2018;