# Nota Técnica 350189

Data de conclusão: 20/05/2025 10:44:50

## Paciente

**Idade:** 64 anos

**Sexo:** Feminino

**Cidade:** Bagé/RS

## Dados do Advogado do Autor

**Nome do Advogado:** -

**Número OAB:** -

**Autor está representado por:** -

## Dados do Processo

**Esfera/Órgão:** Justiça Federal

**Vara/Serventia:** 2ª Vara Federal de Pelotas

## Tecnologia 350189

**CID:** C94.5 - Mielofibrose aguda

**Diagnóstico:** Mielofibrose aguda

**Meio(s) confirmatório(s) do diagnóstico já realizado(s):** laudo médico.

## Descrição da Tecnologia

**Tipo da Tecnologia:** Medicamento

**Registro na ANVISA?** Sim

**Situação do registro:** Válido

**Nome comercial:** -

**Princípio Ativo:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Via de administração:** via oral

**Posologia:** ruxolitinibe 5mg - 180 cp/mês. Tomar 3 comprimidos por via oral 2x ao dia, continuamente.

**Uso contínuo?** -

**Duração do tratamento:** dia(s)

**Indicação em conformidade com a aprovada no registro?** Sim

**Previsto em Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas do Min. da Saúde para a situação clínica do demandante?** Não

**O medicamento está inserido no SUS?** Não

**Oncológico?** Sim

## Outras Tecnologias Disponíveis

**Tecnologia:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Descrever as opções disponíveis no SUS e/ou Saúde Suplementar:** estão disponíveis para o tratamento de mielofibrose primária prednisona, hidroxiureia, talidomida, radioterapia, esplenectomia, transplante alogênico de medula óssea, transfusões, terapia de suporte e terapia paliativa.

**Existe Genérico?** Não

**Existe Similar?** Não

## Custo da Tecnologia

**Tecnologia:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Laboratório:** -

**Marca Comercial:** -

**Apresentação:** -

**Preço de Fábrica:** -

**Preço Máximo de Venda ao Governo:** -

**Preço Máximo ao Consumidor:** -

## Custo da Tecnologia - Tratamento Mensal

**Tecnologia:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Dose Diária Recomendada:** -

**Preço Máximo de Venda ao Governo:** -

**Preço Máximo ao Consumidor:** -

**Fonte do custo da tecnologia:** -

## Evidências e resultados esperados

**Tecnologia:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Evidências sobre a eficácia e segurança da tecnologia:** O ruxolitinibe é um inibidor seletivo da janus quinase 1 e 2. Essas enzimas estão envolvidas na sinalização de citocinas e fatores de crescimento, com efeito sobre o sistema imune e hematopoiético. Este medicamento pode aumentar o risco de infecções (em particular por herpes vírus e citomegalovírus) e não deve ser administrado a pacientes com infecção ativa, trombocitopenia e alteração da função hepática ou renal. A descontinuação deve ser lenta para evitar recidiva dos sintomas/síndrome de liberação de citocinas ou síndrome de lise tumoral (5). Entre outros efeitos adversos comuns estão anemia e trombocitopenia, por vezes, com demanda de transfusões, além de neutropenia.

Uma revisão sistemática foi conduzida com o objetivo de avaliar a eficácia e segurança do ruxolitinibe em pacientes com mielofibrose (6). Foram incluídos apenas ensaios clínicos randomizados de pacientes com mielofibrose que tivessem comparado o ruxolitinibe contra placebo ou melhor terapia disponível. Os desfechos primários foram sobrevida global, sobrevida livre de doença e segurança; os secundários foram qualidade de vida, sobrevida livre de leucemia, redução no tamanho do baço e melhora da anemia. Foi realizada uma ampla busca na literatura que incluiu, além das bases de dados mais usuais, os sites das principais sociedades médicas internacionais de oncologia e hematologia. O risco de viés dos estudos foi avaliado de maneira independente por três autores e a qualidade da evidência foi graduada de acordo com as recomendações do GRADE. Foram incluídos dois estudos (COMFORT-1 e COMFORT-2), um deles comparando ruxolitinibe contra placebo e o outro contra a melhor terapia disponível (MTD), totalizando dados para 528 pacientes.

A confiança nas estimativas de resultados desses ensaios foi considerada baixa, devido aos vieses de desenho de estudo (destaca-se a avaliação não cega de diversos desfechos, resultando em um alto risco de viés de aferição) e aos seus tamanhos de amostra limitados, que resultaram em resultados potencialmente imprecisos. Nestes dois estudos, mais pacientes alocados para receber ruxolitinibe apresentaram reduções significativas em escores de intensidade de sintomas (RR 8,8; IC95% 4,4 a 17,69). Um dos estudos incluídos demonstrou um aumento significativo no escore de qualidade de vida, EORTC QLQ-C30 (5). Quanto ao efeito em sobrevida geral, ruxolitinibe apresenta benefício, quando comparado com placebo em 51 semanas de acompanhamento (HR 0,51; IC95% de 0,27 a 0,98); todavia, quando comparado a MTD (ou seja, excluídos pacientes tratados com placebo) a análise não foi estatisticamente significativa, (HR em 48 semanas de acompanhamento de 0,70; IC95% 0,20 a 2,47). Da mesma forma, não houve diferença estatisticamente significativa para o efeito de ruxolitinibe na sobrevida livre de progressão em comparação com MTD (HR 0,81; IC95% 0,47 a 1,39). Houve redução do tamanho do baço com uso de ruxolitinibe nos dois estudos. Em relação à segurança, ocorreu maior incidência de anemia, neutropenia e trombocitopenia com o uso de ruxolitinibe.

Estudo de coorte, citado no processo (7), avaliou os efeitos a longo prazo do ruxolitinibe na morfologia da medula óssea, comparado com a melhor terapia disponível na prática clínica para o tratamento da mielofibrose. A análise incluiu pacientes com mielofibrose primária (MF), MF pós-policitemia vera ou MF pós- trombocitemia essencial inscritos em um estudo aberto de

fase 1/2, braço único. Foi avaliado os efeitos da terapia com ruxolitinibe por até 66 meses na morfologia da medula óssea em 68 pacientes com MF avançada com grau variável de fibrose da MO comparados achados na morfologia da MO em 192 pacientes tratados com melhor terapia disponível (MTD) (hidroxiureia; 45%), interferon-?; 8%), terapias sequenciais variadas (25%) e terapia somente de suporte (22%). Apenas 4 dos 68 pacientes do grupo de ruxolitinibe apresentaram dados de MO no mês 66 e 6 pacientes no grupo MTD. Todos os pacientes tratados com ruxolitinibe demonstraram um padrão linear-monótono de mudança ao longo do tempo no grau de fibrose da MO. Nenhum desses casos apresentou melhora inicial e piora subsequente. No entanto, um número significativo de pacientes revelou uma estabilização aos 24 meses (40/68, 59%), que foi seguida por uma regressão da fibrose da MO a partir de então, seja aos 48 meses (7/21, 33%) ou 60 meses (7/14, 50%).
Na sua última avaliação desta tecnologia, a CONITEC descreveu uma ampla revisão da literatura científica (4). Foram consideradas 10 publicações referentes aos dois ensaios clínicos citados acima e uma revisão sistemática. Novamente foram destacados os estudos COMFORT:

- O estudo COMFORT-I foi um ensaio clínico de fase 3, duplo cego, controlado por placebo. O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia e segurança de ruxolitinibe comparado com placebo. Foram incluídos 309 participantes (ruxolitinibe n=155; placebo n=154). Na análise de sobrevida global (5 anos), com mediana de seguimento de 268,4 semanas no grupo que recebeu ruxolitinibe e 269 semanas no grupo placebo, a mediana de sobrevida não foi alcançada no grupo ruxolitinibe. No grupo placebo, a mediana de sobrevida global foi de 108 semanas para os pacientes censurados no cruzamento dos grupos e 200 semanas para todos os pacientes (HR 0,69; IC95% 0,50 a 0,96; P=0,025). Os eventos adversos mais comuns (todos os graus) relatados no grupo que recebeu ruxolitinibe foram: fadiga (25,2%), diarreia (23,2%), edema periférico (18,7%), equimose (18,7%) e dispneia (17,4%). Os eventos adversos graves que ocorreram mais frequentemente no grupo ruxolitinibe, ao longo dos 5 anos de seguimento, foram: pneumonia (15,5%), anemia (11,0%), sepse (4,5%) e insuficiência cardíaca congestiva (3,2%).

- O estudo COMFORT-II foi um ECR de fase 3, aberto, com randomização na razão de 2:1 para receber ruxolitinibe ou melhor terapia disponível (MTD). A mediana de sobrevida global aos 5 anos de seguimento não foi alcançada no grupo ruxolitinibe, já no grupo MTD foi de 4,1 anos. A sobrevida global com HR corrigida pelo cruzamento foi 0,44 (IC95% 0,18 a 1,04; P=0,06) em favor de ruxolitinibe. Eventos adversos graus 3 ou 4 foram observados em 42% dos pacientes recebendo ruxolitinibe e 25% dos pacientes que receberam MTD. Ao término de 5 anos de tratamento/seguimento, 73,3% dos participantes do grupo ruxolitinibe haviam descontinuado o tratamento. Anemia e trombocitopenia foram os eventos hematológicos mais frequentes no estudo COMFORT-I e -II.

-

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário* | Valor Anual |
|---|---|---|---|---|
| RUXOLITINIBE | 5 MG COM CT39 BL AL PLAS PVC/PCTFE | | R$ 14.695,93 | R$573.141,27 |

| Item | Descrição | Quantidade | Valor Unitário* | Valor Anual |
|---|---|---|---|---|
| | TRANS X 60 | | | |

* Valor unitário considerado a partir de consulta de preço da tabela CMED publicada em 04/06/2024. Preço máximo de venda ao governo (PMVG) no Rio Grande do Sul (ICMS 17%). O PMVG é o resultado da aplicação do Coeficiente de Adequação de Preços (CAP) sobre o Preço Fábrica – PF, PMVG = PF*(1-CAP). O CAP, regulamentado pela Resolução nº. 3, de 2 de março de 2011, é um desconto mínimo obrigatório a ser aplicado sempre que forem realizadas vendas de medicamentos constantes do rol anexo ao Comunicado nº 15, de 31 de agosto de 2017 - Versão Consolidada ou para atender ordem judicial. Conforme o Comunicado CMED nº 5, de 21 de dezembro de 2020, o CAP é de 21,53%. Alguns medicamentos possuem isenção de ICMS para aquisição por órgãos da Administração Pública Direta Federal, Estadual e Municipal, conforme Convênio ICMS nº 87/02, sendo aplicado o benefício quando cabível.
Com base na prescrição médica fornecida e pelo preço do medicamento conforme consulta ao índice PMVG da tabela CMED em agosto de 2024, foi elaborada a tabela acima estimando-se o custo de um ano de tratamento.
Uma revisão sistemática para estudos econômicos de inibidores de quinase em neoplasias hematológicas encontrou quatro estudos sobre ruxolitinibe em mielofibrose, três levando em consideração a realidade de países europeus e um quarto levando em consideração a realidade do Chile (8). Com a ressalva de que os resultados de eficácia foram oriundos de estudos de baixa qualidade metodológica (apresentados na seção anterior), a estimativa do ganho em anos de vida ajustados para qualidade (QALY) com o uso da intervenção variou entre 1,04 e 2,51. As razões de custo efetividade incremental (RCEI) variaram de US$ 40.000 a US$ 54.000 por QALY ganho.
Em análise de custo-efetividade apresentado à CONITEC para realidade nacional, levando-se em conta o preço médio das APAC para tratamento da mielofibrose, foi estimado RCEI de R$ 298.767,00 por QALY ganho (3). A análise de impacto orçamentário foi estimada em R$ 44.000.000,00 no primeiro ano e em R$ 300.000.000,00 em cinco anos (3).
Na segunda avaliação, a CONITEC descreveu nova avaliação econômica apresentada pela empresa produtora do medicamento (4). Na análise do cenário base em que se comparou o custo de ruxolitinibe com as médias de valor das APACs, em um horizonte temporal de 25 anos, desconto de 5% em custos e desfechos, ruxolitinibe acrescentou ganhos incrementais de aproximadamente 2,41 anos de QALY, resultando em uma razão de custo utilidade incremental (RCUI) de R$ 319.169,00 por QALY ganho. No cenário alternativo, comparou-se os custos de ruxolitinibe com os custos da MTD (hidroxiureia e glicocorticoides). Neste cenário, ruxolitinibe acrescentou ganhos incrementais de 2,41 anos de QALY, resultando em uma RCUI de R$ 320.505,00 por QALY ganho. A principal limitação do modelo foram os dados de sobrevida global utilizados, pois foi obtido a partir de uma análise combinada de dois ensaios clínicos conduzidos com comparadores diferentes. Outro ponto considerado foi em relação à porcentagem de pacientes em uso de hidroxiureia que embasou o cenário de comparação com MTD. A análise de impacto orçamentário, com desconto de 30% oferecido pela empresa fabricante do medicamento, estimou que a incorporação de ruxolitinibe ao SUS implicaria em custos adicionais ao sistema de saúde no montante de aproximadamente R$ 80 milhões em cinco anos. A principal limitação da análise foi o uso de dados de prevalência obtidos de um único centro de tratamento do Distrito

Federal e que talvez não representem a realidade do país, inserindo incertezas quanto ao total de pacientes que utilizariam o medicamento e afetando o resultado apresentado.

O National Institute for Health and Care Excellence (NICE) do sistema de saúde britânico inicialmente rejeitou o pedido de incorporação do ruxolitinibe devido a incertezas em relação ao modelo de custo-efetividade apresentado pelo fabricante (9). Posteriormente, reviu sua posição e decidiu incorporar esse medicamento para pacientes com mielofibrose sintomáticos ou com esplenomegalia em risco intermediário a alto, po?em essa incorporação foi condicionada a acordo comercial (10). A RCEI inicialmente apresentada foi de £ 45.000,00, porém a fabricante concedeu desconto para atingir uma RCEI £ 32.000,00, considerado aceitável frente aos limiares de disponibilidade a pagar usual do Reino Unido.

A Canadian Agency for Drugs & Technologies in Health (CADTH) do Canada? recomenda o uso (nas mesmas condições clínicas que o NICE) apenas se houver redução do preço. No modelo apresentado pelo CADTH a RCEI foi estimada em CAN$ 300.000,00 (11).

**Benefício/efeito/resultado esperado da tecnologia:** controle de sintomas constitucionais e esplenomegalia. Incerteza quanto ao desfecho de sobrevida global.

**Recomendações da CONITEC para a situação clínica do demandante:** Não Recomendada

## Conclusão

**Tecnologia:** FOSFATO DE RUXOLITINIBE

**Conclusão Justificada:** Não favorável

**Conclusão:** Existe evidência que demonstra benefício sintomático com o uso de ruxolitinibe em pacientes com mielofibrose e sugestão de aumento de sobrevida em análise combinada de dois estudos conduzidos pela empresa fabricante do medicamento. Entretanto, tratam-se de estudos de qualidade metodológica baixa, parte deles avaliando a intervenção contra placebo, sem cegamento, e com potenciais vieses de aferição, de atrito e corporativo. Por conta disso, a certeza em relação às afirmações previamente enunciadas é baixa e a força de recomendação, fraca. Ainda, não há evidência demonstrando impacto do tratamento na sobrevida global, e ressalta-se que o tratamento com ruxolitinibe não evita progressão da doença para leucemia aguda.

Mesmo que nossa apreciação da qualidade da evidência fosse menos criteriosa, a questão da custo-efetividade da intervenção é outro aspecto importante acerca do uso deste medicamento no cenário clínico pleiteado. Agências de países de alta renda, como o Canadá e o Reino Unido, só aprovaram seu uso mediante acordo comercial de redução de preço. As razões incrementais de custo-efetividade calculadas para realidade brasileira excedem muito o limiar de disponibilidade a pagar estimado para o sistema e, por isso, o parecer da agência encarregada de avaliar a incorporação de tecnologias de saúde ao SUS, a CONITEC, recomendou a sua não incorporação.

**Há evidências científicas?** Sim

**Justifica-se a alegação de urgência, conforme definição de Urgência e Emergência do CFM?** Não

**Referências bibliográficas:** 1. Clinical manifestations and diagnosis of primary myelofibrosis - UpToDate. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-primary-myelofibrosis
2. Tefferi A. Primary myelofibrosis: 2021 update on diagnosis, risk-stratification and management. Am J Hematol. janeiro de 2021;96(1):145–62.
3. Conitec. Ruxolitinibe para tratamento de pacientes com mielofibrose primária, mielofibrose pós policitemia vera ou mielofibrose pós trombocitemia essencial, de risco intermediário-2 ou alto. Relatório nº 531. Junho/2020. Disponível em https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2020/ruxolitinibe_mielofibrose_531_2020_final.pdf
4. Conitec. Ruxolitinibe para tratamento de pacientes com mielofibrose, risco intermediário-2 ou alto, com plaquetas acima de 100.000/mm3, inelegíveis ao transplante de células-tronco hematopoéticas. Relatório nº 735. Junho/2022. Disponível em https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/relatorios/2022/20220704_Relatorio_735_ruxolitinibe_mielofibrose.pdf
5. Ruxolitinib (systemic): Drug information - UpToDate. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/ruxolitinib-systemic-drug-information?search=ruxolitinib&source=panel_search_result&selectedTitle=1~43&usage_type=panel&display_rank=1&showDrugLabel=true
6. Martí-Carvajal AJ, Anand V, Solà I. Janus kinase-1 and Janus kinase-2 inhibitors for treating myelofibrosis. Cochrane Database Syst Rev. 10 de abril de 2015;(4):CD010298.
7. Kvasnicka HM, Thiele J, Bueso-Ramos CE, Sun W, Cortes J, Kantarjian HM, Verstovsek S. Long-term effects of ruxolitinib versus best available therapy on bone marrow fibrosis in patients with myelofibrosis. J Hematol Oncol. 2018 Mar 15;11(1):42. doi: 10.1186/s13045-018-0585-5. PMID: 29544547; PMCID: PMC5856218.
8. Marchetti M. Cost-effectiveness of kinase inhibitors for hematologic malignancies: a systematic and critical review. Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res. outubro de 2017;17(5):469–80.
9. Wade R, Rose M, Neilson AR, Stirk L, Rodriguez-Lopez R, Bowen D, et al. Ruxolitinib for the treatment of myelofibrosis: a NICE single technology appraisal. PharmacoEconomics. outubro de 2013;31(10):841–52.
10. Wade R, Hodgson R, Biswas M, Harden M, Woolacott N. A Review of Ruxolitinib for the Treatment of Myelofibrosis: A Critique of the Evidence. PharmacoEconomics. fevereiro de 2017;35(2):203–13.
11.CADTH. pan-Canadian Oncology Drug Review. Final Clinical Guidance Report. Ruxolitinib (Jakavi) for Myelofibrosis. Disponível em https://www.cadth.ca/sites/default/files/pcodr/pcodr-jakavi-myelofibro-fn-cgr.pdf

**NatJus Responsável:** RS - Rio Grande do Sul

**Instituição Responsável:** TelessaúdeRS

**Nota técnica elaborada com apoio de tutoria?** Não

**Outras Informações:** A parte autora de 62 anos apresentou laudo médico (EVENTO1, LAUDO10) informando ser portadora de mielofibrose primária (CID 10: C94.5) escore de risco DIPSS Plus 4, risco alto. Apresentou como sintomatologia inicial quadro de cansaço, perda de peso e dores musculares. Em exames complementares apresentava poliglobulia e aumento de hematócrito, sendo realizada biópsia de medula óssea com achados compatíveis com policitemia Vera. Apresentou evolução para mielofibrose aguda em setembro de 2019. Iniciou

então a medicação hidroxiureia 500 mg ao dia, no entanto persiste com sintomas constitucionais e piora importante da esplenomegalia. Tem história pregressa de neoplasia de mama em 2016, trombose venosa profunda em membro inferior direito em 2018 e hipotireoidismo. Neste contexto, pleiteia tratamento com ruxolitinibe.

A mielofibrose primária é uma enfermidade que cursa com proliferação clonal de células progenitoras mielóides, megacariócitos atípicos e fibrose da medula óssea, com diminuição da hematopoiese medular com o consequente aumento da hematopoiese extramedular (1). O paciente pode apresentar ao hemograma anemia, leucopenia ou leucocitose, trombocitopenia ou trombocitose, além de hepatoesplenomegalia. A principal manifestação clínica é a fadiga intensa, seguida dos sintomas oriundos da esplenomegalia, como dor, saciedade precoce, hipertensão portal, dispneia e infarto esplênico. Outros sintomas sistêmicos comuns à mielofibrose são prurido aquagênico, febre, perda de peso/caquexia, ainda assim 15% a 30% dos pacientes são assintomáticos ao diagnóstico (1).

Em estudo americano de base populacional estimou a sua incidência em 1,5 casos para cada 100.000 habitantes ao ano, com mediana de idade ao diagnóstico de 67 anos, sendo muito comum antes dos 40 anos (até 5% dos casos) (1). O quadro clínico pode iniciar-se já como mielofibrose primária ou ocorrer por evolução clonal após quadro inicial de policitemia vera ou trombocitemia essencial (2). Entre as complicações comuns da doença estão infecções, ascite, infarto esplênico, eventos trombóticos, anemia e trombocitopenia com necessidade de transfusões além de evolução para leucemia mielóide aguda secundária (2).

Trata-se de doença com prognóstico variável e entre as ferramentas atualmente disponíveis para estimá-lo estão a International Prognostic Scoring System, IPSS, (que leva em consideração idade, hemoglobina, leucometria e presença de blastos circulantes) e a Dynamic International Prognostic Scoring System, DIPSS (que leva em consideração os mesmos parâmetros, ainda que com pesos diferentes). A sobrevida mediana estimada para classificados como risco baixo, intermediário-1, intermediário-2 e alto risco é de 11,3; 7,9; 4,0; e 2,3 anos, respectivamente (2). Para pacientes com doença de risco baixo ou intermediário-1 preconiza-se tratamento para controle de sintomas e prevenção de trombose, já para pacientes com doença de risco intermediário-2 ou alto, além de medidas para controle sintomático, é possível, em casos selecionados, realizar transplante alogênico de medula óssea com intenção curativa.