C/2025/6437

28.11.2025

Publicação de um pedido de proteção de uma denominação em conformidade com o artigo 97.º, n.º 4, primeiro parágrafo, do Regulamento (UE) n.º 1308/2013 do Parlamento Europeu e do Conselho no setor vitivinícola

(C/2025/6437)

No prazo de três meses a contar da data da presente publicação, as autoridades do Estado-Membro ou do país terceiro, ou uma pessoa singular ou coletiva com um interesse legítimo e estabelecida ou residente num país terceiro, podem declarar oposição junto da Comissão, nos termos do artigo 17.º do Regulamento (UE) 2024/1143 do Parlamento Europeu e do Conselho ([1]).

DOCUMENTO ÚNICO

«Lumbarda»

N.º UE: PDO-HR-02869

Data do pedido: 30.9.2022

1. **Nome a registar**

Lumbarda

2. **Tipo de indicação geográfica**

DOP — Denominação de origem protegida

3. **Categorias de produtos vitivinícolas**

1. Vinho

4. Vinho espumante natural

15. Vinho proveniente de uvas passas

4. **Descrição do(s) vinho(s)**

1. *Vinho [«kvalitetno vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom» (vinho de qualidade de origem geográfica controlada) e «vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom» (vinho de qualidade superior de origem geográfica controlada)]*

DESCRIÇÃO SUCINTA

Dependendo das condições específicas do local e do método de transformação das uvas, de vinificação e de envelhecimento, estes vinhos de vindima normal são cristalinos, de cor amarelo-esverdeada a amarelo-dourada, com teor alcoólico médio a alto, teores de extrato seco e de cinzas elevados e acidez moderada. Todos estes fatores conferem aos vinhos um sabor equilibrado e um amargor, suave ou mais intenso, característico. Os vinhos apresentam um aroma floral e frutado, delicado a medianamente intenso, evocando sobretudo flores e frutos de citrinos, bem como maçãs maduras e pêssegos.

O outro estilo de vinho *grk* de colheita normal é obtido utilizando a técnica de envelhecimento do vinho sobre borras em barricas de carvalho, o que dá origem a um vinho de cor amarelo-dourada intensa e de aroma complexo, que inclui frutos maduros e frutos secos, casca de laranja seca e notas de manteiga e especiarias. Para além do seu sabor muito intenso e frescura agradável, o vinho apresenta uma textura rica, devido à presença de taninos suaves, e um final de boca muito persistente.

O teor máximo de dióxido de enxofre autorizado para os vinhos é de 200 mg/l e, no caso dos vinhos com mais de 5 g/l de açúcar residual de 250 mg/l.

([1]) Regulamento (UE) 2024/1143 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de abril de 2024, relativo às indicações geográficas para o vinho, as bebidas espirituosas e os produtos agrícolas, bem como às especialidades tradicionais garantidas e às menções de qualidade facultativas para os produtos agrícolas, que altera os Regulamentos (UE) n.º 1308/2013, (UE) 2019/787 e (UE) 2019/1753 e que revoga o Regulamento (UE) n.º 1151/2012 (JO L, 2024/1143, 23.4.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1143/oj).

Para os valores analíticos não enumerados no quadro aplicam-se os limites estabelecidos pela legislação da UE.

Características analíticas gerais	
Título alcoométrico total máximo (% vol.)	—
Título alcoométrico adquirido mínimo (% vol.)	10,0
Acidez total mínima	4,5 gramas por litro, expressa em ácido tartárico
Acidez volátil máxima (miliequivalentes por litro)	18
Teor máximo de dióxido de enxofre total (miligramas por litro)	250

2. *Vinho espumante natural [«Vrhunsko pjenušavo vino» (vinho espumante de qualidade superior)]*

DESCRIÇÃO SUCINTA

Os vinhos espumantes naturais são cristalinos, de cor amarelo-esverdeada a amarelo-dourada e apresentam as características típicas desta categoria de vinho: uma frescura e efervescência pronunciadas. Apresentam aroma e sabor complexos que evocam frutos maduros e citrinos, com um paladar ligeiramente amargo, típico da casta. A estrutura firme dos vinhos espumantes resulta da sua acidez geral pronunciada e da sensação de mineralidade, bem como dos seus teores de extrato seco e cinzas elevados.

O teor máximo de dióxido de enxofre autorizado é de 235 mg/l.

A pressão na garrafa, em função dióxido de carbono, é de, pelo menos, 3,0 bar.

Para os valores analíticos não enumerados no quadro aplicam-se os limites estabelecidos pela legislação da UE.

Características analíticas gerais	
Título alcoométrico total máximo (% vol.)	—
Título alcoométrico adquirido mínimo (% vol.)	10,0
Acidez total mínima	5,0 gramas por litro, expressa em ácido tartárico
Acidez volátil máxima (miliequivalentes por litro)	18
Teor máximo de dióxido de enxofre total (miligramas por litro)	235

3. *Vinho proveniente de uvas passas [«kvalitetno vino KZP — desertno vino» (vinho de qualidade de origem geográfica controlada — vinho de sobremesa) e «vrhunsko vino KZP — desertno vino» (vinho de qualidade superior de origem geográfica controlada — vinho de sobremesa)]*

DESCRIÇÃO SUCINTA

Os vinhos provenientes de uvas passas são obtidos a partir do método específico de transformação destas uvas, que são parcialmente desidratadas ao sol ou à sombra, e apresentam tonalidades douradas a âmbar mais intensas, maior título alcoométrico e teores elevados de extrato seco e de cinzas. O sabor é persistente e complexo, dominado por doçura e frutado, com um aroma a evocar mel, uvas passas e frutos sobreamadurecidos.

O teor máximo de dióxido de enxofre autorizado para os vinhos é de 250 mg/l e, no caso dos vinhos com mais de 50 g/l de açúcar residual, de 300 mg/l.

Para os valores analíticos não enumerados no quadro aplicam-se os limites estabelecidos pela legislação da UE.

Características analíticas gerais	
Título alcoométrico total máximo (% vol.)	—
Título alcoométrico adquirido mínimo (% vol.)	9,0
Acidez total mínima	4,5 gramas por litro, expressa em ácido tartárico
Acidez volátil máxima (miliequivalentes por litro)	30
Teor máximo de dióxido de enxofre total (miligramas por litro)	300

5. **Práticas vitivinícolas**

(a) *Práticas enológicas essenciais*

1. Disposição das vinhas

Práticas de cultivo

Tradicionalmente, todas as vinhas das planícies de Lumbarda são mantidas de forma manual, sendo a formação em vaso, sem estrutura de suporte, o único sistema de condução utilizado. A adaptação do cultivo da casta *grk* nas planícies de Lumbarda à atualidade implica uma adaptação das linhas à mecanização, com alteração da distância entre linhas para 1,40 m × 0,80 m, a utilização de um único arame de tutoragem e de esteios de materiais diversos. O sistema de condução foi alterado para a palmeta, com os lançamentos a crescer em linha reta no sentido da linha. Os porta-enxertos mais comuns nestas vinhas são o *rupestris-du-lot*, o *kober* 5BB, o SO4 e o *paulsen* 1103. O cultivo de vinhas em zonas cársicas melhoradas introduziu um novo conceito de viticultura, contemporâneo, que tira o melhor partido possível dos tratores e das suas alfaias na execução das diversas intervenções em verde na vinha. O sistema de condução mais comum é o cordão Royat, unilateral ou bilateral, sendo os porta-enxertos mais utilizados o *richter* 110, o *paulsen* 1103 e o *ruggieri* 140.

2. Densidade de plantação

Restrições aplicáveis à vinificação

As distâncias de plantação são de 1,0 m × 1,0 m nas vinhas antigas tradicionais, de 1,4 m × 0,8 m nas vinhas com uma estrutura de suporte mínima e em que são utilizadas máquinas (motocultivadores, etc) e de 1,90-2,10 m × 0,80 m em vinhas em zonas cársicas melhoradas com um delineamento de plantação moderno.

3. Condução das vinhas

Restrições aplicáveis à vinificação

As vinhas antigas e tradicionais de Lumbarda utilizam um método de poda em vara sem estrutura de suporte, ou um sistema em palmeta, com uma única linha de esteios e um ou dois arames para orientação dos lançamentos. Nas vinhas com um delineamento mais atual, o sistema de condução utilizado é o cordão Royat unilateral.

4. Colheita das uvas

Restrições aplicáveis à vinificação

As uvas são vindimadas exclusivamente à mão para recipientes de plástico adequados.

(b) *Rendimentos máximos*

1. Vinho («kvalitetno vino KZP»)

13 000 quilogramas de uvas por hectare

2. Vinho («vrhunsko vino KZP»)

12 000 quilogramas de uvas por hectare

3. Vinho espumante («vrhunsko pjenušavo vino»)

12 000 quilogramas de uvas por hectare

4. Vinho proveniente de uvas passas («kvalitetno vino KZP»)

13 000 quilogramas de uvas por hectare

5. Vinho proveniente de uvas passas («kvalitetno vino KZP»)

12 000 quilogramas de uvas por hectare

6. **Área geográfica delimitada**

A denominação de origem protegida «Lumbarda» abrange todo o território administrativo do município de Lumbarda, que inclui a parte mais oriental da ilha de Korčula. O mar estabelece os limites norte, leste e sul, ao passo que a fronteira ocidental é desenhada de norte a sul por uma linha definida por sete pontos de referência com coordenadas geográficas WGS 84, sob a forma de coordenadas GPS, que podem ser introduzidas em qualquer dispositivo GPS, sem requerer regulação adicional do dispositivo (1. 42° 56' 47" E, 17° 09' 12" N; 2. 42° 56' 28" E, 17° 08' 56" N°; 3. 42° 50' 28" E, 17° 08' 56" N°; 4. 42° 16' 03" E, 17° 08' 56" N°; 5. 42° 55' 26" E, 17° 08' 05" N; 6. 42° 55' 07" E, 17° 08' 15" N; 7. 42° 54' 27" E, 17° 07' 58" N). Estas referências são igualmente indicadas como coordenadas no sistema HTRS96/TM, o sistema oficial de projeção cartográfica da Croácia, com os códigos 1. E (m) 553320, N (m) 4756493; 2. E (m) 552946, N (m) 4755919; 3. E (m) 552828, N (m) 4755918; 4. E (m) 552045, N (m) 4755117; 5. E (m) 551824, N (m) 4753978; 6. E (m) 552038, N (m) 4753396; 7. E (m) 551674, N (m) 4752177.

7. **Castas de uva de vinho**

Grk — grk-korčulanski, grk-mali, grk-veli, gark, lumbarajski-grk

8. **Descrição da(s) relação(ões)**

8.1. *Vinho — Vinho espumante natural — Vinho proveniente de uvas passas*

Fatores naturais

Clima, solo e relevo

A zona de Lumbarda apresenta um clima mediterrânico típico, caracterizado em geral por invernos amenos e húmidos e verões secos e quentes. A temperatura média anual é de cerca de 17 °C, com uma temperatura média durante o período vegetativo a rondar os 20,5 °C. A zona de Lumbarda está praticamente rodeada pelo mar, o que ameniza ainda mais as flutuações de temperatura ao longo do ano. O número médio de horas de sol é de cerca de 2 800. Durante o ano, a precipitação média é de cerca de 1 100 mm, com variações significativas em alguns anos, quer em termos de quantidade, quer da sua concentração em determinados meses. Em regra, a maior parte da precipitação ocorre no período de outono/inverno, sendo menor no verão, em que o mês de julho é o mais seco. Os ventos mais frequentes na zona de Lumbarda durante o ano são o jugo, o bura e o maestral, o que é típico do clima mediterrânico.

Em termos de relevo, a zona de Lumbarda é constituída por uma mistura de terrenos planos, principalmente a leste e a nordeste, e terrenos ligeiramente acidentados, entrelaçados com socalcos tradicionais a oeste e a sudoeste, atualmente complementados por zonas cársicas melhoradas, principalmente numa localidade conhecida por «Defora». Na parte oriental de Lumbarda, o principal substrato de base é o calcário dolomítico do Cretácico, coberto por areias quartzosas quaternárias. Este é o tipo de solo predominante, no qual a casta *grk* é tradicionalmente cultivada desde tempos antigos. Existem várias teorias sobre a origem do material arenoso nesta parte da ilha de Korčula, sendo a origem eólica a que apresenta maior fundamentação até à data. Crê-se que, durante o Cretáceo Superior, os ventos do levante terão coberto gradualmente com areia o substrato de base de rocha calcária, que aí permanece até à atualidade. As principais características destas areias são o elevado grau de porosidade e a

disponibilidade muito limitada de macro e microelementos. Apesar disso, a casta *grk* adaptou-se bem ao local, encontrando nas areias da Lumbarda um *habitat* ideal. Em algumas partes periféricas da planície de Lumbarda, é possível encontrar diferentes tipos de solo vermelho em combinação com depósitos coluviais pré-existentes de calcário dolomítico e, nas encostas dos solos antrópicos, socalcos esqueléticos de conteúdo variado. Os substratos antrópicos de zonas cársicas melhoradas formados ao longo das últimas décadas em Lumbarda são constituídos por uma mistura do substrato de base, o calcário dolomítico triturado, com partículas de solo natural, geralmente sob a forma de solo vermelho e material húmico, como vestígio dos diferentes tipos de vegetação mediterrânica existentes na zona desde tempos imemoriais. No que diz respeito à composição do substrato recém-formado, a maior parte, entre 50 % a 60 %, é substrato rochoso de calcário dolomítico com uma granulação média de 2-10 cm, outra parte, representando entre 5 % a 10 %, é substrato rochoso de granulação superior a 10 cm, sendo o restante uma mistura de partículas naturais do solo, húmus e pó de pedra. A profundidade média do perfil ativo deste substrato é de cerca de 60-80 cm, dependendo da profundidade a que se encontram as rochas sólidas do substrato de base.

8.2. *Fatores humanos*

O método tradicional de produção do vinho da casta *grk* começou a modificar-se significativamente no início da década de 1990. A produção atual assenta em processos técnicos e tecnológicos modernos de nível extremamente elevado, desde a primeira transformação até ao final da elaboração do vinho e ao engarrafamento. Contrariamente ao que era feito no passado, em que o mosto era fermentado juntamente com as partes sólidas, escorrido repetidamente dos recipientes de fermentação e vertido em barris para a fase de fermentação lenta, atualmente, a técnica de produção consiste na rápida transformação das uvas após a vindima, no arrefecimento das uvas, esmagamento e prensagem, seguida de clarificação e decantação do mosto antes do início da fermentação. Com poucas exceções, a fermentação é induzida pela adição de diferentes estirpes de leveduras selecionadas e dos nutrientes apropriados ao seu desenvolvimento. Existe um controlo absoluto da temperatura a que ocorre a fermentação, desde o início até ao final do processo, produzindo vinho *grk* da melhor qualidade possível. Tal é igualmente demonstrado pelo facto de, desde a vindima de 2011, no processo de obtenção da autorização de comercialização, ter sido concedido aos vinhos «Lumbarda» o direito de utilizar a menção tradicional «vrhunsko vino s kontroliranim zemljopisnim podrijetlom» em mais de 70 % dos casos. A influência dos fatores humanos na produção da categoria «Vinho espumante natural» a partir da casta *grk* relaciona-se com a aquisição e melhoria das competências dos produtores no respeitante à tecnologia de produção de vinhos espumantes e na execução adequada nas vinhas de todas as intervenções em verde necessárias, das quais dependem os processos e a rapidez de maturação das uvas utilizadas como matéria-prima na produção dos vinhos espumantes. A chave para o êxito da produção dos vinhos espumantes reside, contudo, na determinação do período ótimo de vindima das uvas. O fator humano na produção da categoria «Vinho proveniente de uvas passas» da casta *grk* está também ligado à execução cuidadosa nas vinhas das operações agronómicas e intervenções em verde adequadas, nomeadamente no que respeita à manutenção das uvas num excelente estado sanitário, bem como ao favorecimento do processo de maturação, seguido da sobrematuração das uvas. Este é o ponto de partida para a subsequente aplicação dos processos adicionais de secagem das uvas, essenciais nesta tecnologia de produção.

8.3. *Castas de uva de vinho*

A *grk* é a casta mais cultivada na área da DOP «Lumbarda». Até à data, esta casta tem sido considerada de origem desconhecida, embora fontes escritas afirmem frequentemente tratar-se de uma casta autóctone da ilha de Korčula. Alguns autores sustentam que o nome é possivelmente de origem antiga [*grk* significa grego em croata], ao passo que outros não excluem a possibilidade de o nome provir do sabor ligeiramente amargo [*gorak*, em croata] do vinho. O caráter distintivo desta casta reside na flor morfologicamente hermafrodita, mas funcionalmente feminina, o que leva, com frequência, a uma fecundação deficiente e a uma grande proporção em cada cacho de uvas minúsculas [bagoínha]e partenocárpicas, o que não é desejável. Por este motivo, a casta *plavac-mali* e a *maraština,* habitualmente conhecida pelo nome de *rukatac-bijeli* em Korčula, são tradicionalmente plantadas nas vinhas como potenciais polinizadoras. Em termos de composição dos vinhos *grk*, a casta *maraština* (*rukatac*) nunca excede 5 % e não afeta nem altera de alguma forma a qualidade ou as características organoléticas essenciais dos vinhos.

Para além da especificidade da casta *grk* — a flor funcionalmente feminina e morfologicamente hermafrodita — as características agrobiológicas relevantes da casta refletem-se num vigor ligeiramente mais elevado, o que resulta no desenvolvimento de lançamentos mais fortes e verticais e, em geral, num crescimento e desenvolvimento robusto das videiras. Por conseguinte, é compreensível que a casta *grk* se adeque perfeitamente ao cultivo em solos mais leves, esqueléticos, permeáveis e arenosos. Apesar da fecundação deficiente em alguns anos de produção, a casta produz rendimento suficiente e uvas de qualidade adequada. Atinge a maturidade tecnológica no final do segundo e terceiro períodos de maturação.

8.4. *Interação de fatores naturais e humanos*

A produção de uvas e vinhos da casta *grk* está, desde há muito, indissociavelmente ligada à zona de Lumbarda, em primeiro lugar nas areias da região e, em parte, nas encostas em socalcos e, mais recentemente, nas superfícies das zonas cársicas melhoradas. Felizmente, ao longo da história, a casta *grk* sobreviveu à instabilidade da atividade vitivinícola sentida ao longo da costa oriental do Adriático, causada em especial pelas perturbações ocorridas com o aparecimento da filoxera e de doenças criptogâmicas, tendo permanecido em cultivo quase exclusivamente na zona de Lumbarda. Durante décadas, trabalhadores agrícolas diligentes têm trabalhado nas condições edafoclimáticas específicas da zona de Lumbarda para produzir uvas de qualidade da casta *grk* e obter vinhos de excelência, desde há muito reconhecidos e valorizados pelos consumidores. Os resultados recentes do cultivo da casta *grk* no substrato das zonas cársicas melhoradas não revelam quaisquer desvios nos valores dos parâmetros da análise físico-química, nem das características organoléticas do vinho, em comparação com os obtidos nas vinhas instaladas nas areias. Tal é facilmente explicado pelo facto de, em ambos os casos, os substratos serem leves e drenados, com um nível de fertilidade baixo, em termos de condições de cultivo, o que obriga a casta *grk* a utilizar os seus próprios meios para produzir uvas e vinhos de qualidade excecional, específica e distintiva. Por outras palavras, o nexo de casualidade fundamental que afeta a especificidade das características analíticas e organoléticas — a singularidade e a qualidade dos três produtos obtidos a partir da casta *grk* — relaciona-se com as condições geológicas/pedológicas únicas e específicas do solo arenoso e das zonas cársicas melhoradas onde as vinhas estão plantadas. Estas condições específicas, em interação com as características agrobiológicas da casta *grk*, bem como com os fatores humanos, que desempenham um papel igualmente importante na melhoria constante das competências de produção das uvas e na melhoria da tecnologia de vinificação, garantem que os três produtos — as categorias de «vinho», «vinho espumante natural» e «vinho proveniente de uvas passas» — se caracterizam invariavelmente pelos seus elevados valores analíticos dos teores de extrato e cinza totais, o que não se verifica noutras castas de uva branca nestas zonas. Isto demonstra claramente que a interligação e a interação entre fatores naturais e humanos se aplica de igual forma às três diferentes categorias de produtos obtidos a partir da casta *grk*.

8.5. *Vinho*

Como mencionado anteriormente, a tecnologia recente de produção de vinho evoluiu e melhorou significativamente em relação a diversos aspetos dos procedimentos para a primeira transformação das uvas até ao tratamento e envelhecimento do vinho. No entanto, os resultados das análises do vinho continuam a apresentar teores elevados de extrato seco total, que variam entre 23,2 g/l e 27,8 g/l durante um longo período de tempo, o que difere significativamente dos valores obtidos para outras castas de uva branca cultivadas nessas zonas. Estes resultados revelam também teores elevados de cinzas. Todos estes valores devem-se exclusivamente às características agrobiológicas desta casta.

8.6. *Vinho espumante natural*

Com base em conhecimentos tecnológicos modernos e nas competências genéricas sobre produção de vinho adquiridas, bem como no conhecimento do elevado potencial de produção da casta *grk*, os produtores começaram recentemente a produzir vinhos espumantes de grande qualidade, o que é confirmado pelos numerosos prémios obtidos em exposições e avaliações de vinhos, tanto a nível interno como no estrangeiro. As características agrobiológicas da casta *grk* — sobretudo o seu vigor elevado, bem como a estrutura dos cachos, em que as uvas minúsculas e partenocárpicas constituem frequentemente uma parte considerável, em conjugação com um acompanhamento cuidadoso da evolução da maturação e da determinação do período ótimo de vindima — tornam as uvas da casta *grk* uma matéria-prima excecional para a produção de vinho espumante. Em consequência, os fatores humanos presentes na gestão cuidadosa das intervenções em verde e na melhoria contínua das competências tecnológicas na produção do vinho espumante, em conjunto com as características específicas dos fatores naturais acima referidos, dão origem a vinhos espumantes com um pronunciado amargo de origem varietal e uma forte sensação de mineralidade, encorpados, em razão dos teores de extrato e cinza, e com aromas e sabores complexos que evocam frutos maduros e citrinos.

8.7. *Vinho proveniente de uvas passas*

Por outro lado, perdura até à atualidade a produção tradicional de vinhos doces provenientes de uvas passas, para a qual a casta *grk* é igualmente adequada. Em virtude das condições pedológicas específicas de drenagem do solo, o outono quente e frequentemente seco permite uma maturação rápida e adequada das uvas, bem como uma maior acumulação de açúcares. Além disso, a secagem posterior das uvas de forma tradicional em locais adequadamente sombreados e ventilados permite obter uvas adequadas à produção de vinho proveniente de uvas passas. A interação entre os fatores naturais e humanos acima referidos dá origem a vinhos doces provenientes de uvas passas encorpados e ricos em extrato e cinzas. Em termos de características organoléticas, estes vinhos apresentam matizes de amarelo-dourado a âmbar e aromas frutados complexos, dominados por fruta sobreamadurecida e seca, passas e mel.

9. **Outras condições essenciais**

Disposições adicionais sobre a rotulagem

Quadro jurídico:

Legislação nacional

Tipo de condição adicional:

Disposições adicionais sobre a rotulagem

Descrição da condição:

A legislação nacional prevê que, segundo o método oficial da OIV, que classifica os vinhos numa escala de 100 pontos, os vinhos com a menção tradicional «vrhunsko vino KZP» devem obter, pelo menos, 82 pontos, e com a menção tradicional «kvalitetno vino KZP», pelo menos, 72 pontos. No entanto, para ser autorizada a utilização da denominação de origem protegida «Lumbarda», o número mínimo de pontos é de 78 para o «kvalitetno vino KZP» e o «kvalitetno vino KZP — desertno vino». A decisão de elevar o padrão para os vinhos com as menções tradicionais «kvalitetno vino KZP» e «kvalitetno vino KZP — desertno vino» para, pelo menos, 78 pontos foi tomada pelos próprios produtores, agrupados na associação «Grk-Lumbarda», com o objetivo de garantir a ausência de dúvidas sobre a qualidade objetiva dos vinhos, de uma forma que preserve de forma permanente a reputação e a notoriedade dos vinhos que beneficiam da denominação de origem protegida «Lumbarda».

Não é necessário indicar no rótulo o número de pontos obtidos na classificação oficial de um produto no processo de obtenção da autorização de comercialização.

Hiperligação para o caderno de especificações

https://poljoprivreda.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/hrana/zastita_oznaka_izvrsnosti_vina/Specifikacija%20ZOI%20Lumbarda.pdf