

embargo de declaração de 23/4/2020. Depois da oitiva, da explanação do dr. Rodrigo Lopes, nós ouviremos a explanação da ANP, Agência Nacional de Petróleo, sobre a Resolução ANP 12/2014, que é a resolução que define as formas de abatimentos da fase de exploração e produção das participações especiais. E também sobre a série histórica dos valores repassados ao Estado do Rio de Janeiro nos últimos dez anos, a título de royalties e participação especial, com os montantes anuais abatidos; e, finalmente, como a ANP está procedendo a fiscalização das receitas originárias do estado e seus municípios; e, futuramente, como procederá a essa fiscalização desses abatimentos em ação conjunta com a Secretaria de Estado de Fazenda, conforme disposto na Lei 5.139/2007. Após a preleção, nós abriremos para perguntas somente dos senhores deputados e dos senhores convidados.

Queria já registrar a presença dos deputados - eu estou olhando o quadro - Martha Rocha, Márcio Pacheco, deputada Célia, deputado Waldeck Carneiro, deputada Enfermeira Rejane. Do secretário de fazenda Guilherme Mercês e dos auditores fiscais Fortunato, Beatriz, Flávio e Rodrigo Aguiar. Registrar a presença também do procurador da PG-18, criada ainda este ano, com a especificidade exata de trabalhar as questões de royalties e participações especiais. Registrar a presença da dra. Karine, representando o nosso Ministério Público Estadual, o GAESF. Registrar a presença dos representantes do Tribunal de Contas, que foram solicitados para acompanhar a CPI, já presentes, Leonardo Menezes e o Jeferson Correa. Registrar a presença da dra. Magda Chambriard, assessora da maior envergadura da nossa assessoria fiscal. Do nosso PG-18, que eu já registrei, Paulo Enrique. Registrar também a presença dos representantes da Agência Nacional de Petróleo, que são, respectivamente, o seu diretor-geral, dr. Rodolfo Henrique de Saboia; o superintendente de participações governamentais, dr. Thiago Neves de Campos; e o assessor da diretoria, dr. Rubens Cerqueira Freitas.

Eu pergunto se eu omiti algum nome.

Não tendo omitido, vamos iniciar os nossos trabalhos. Eu convido, inicialmente...

O SR. MARCELO NEVES - Bom-dia. A Ompetro também está representada. Representando o presidente da Ompetro, prefeito Wladimir Garotinho.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Como é o seu nome?

O SR. MARCELO NEVES - Secretário executivo da Ompetro, Marcelo Neves.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Muito obrigado pela sua presença, dr. Marcelo Neves, representando a Ompetro.

Queria, então, convidar o procurador da Alerj...

O SR. LUIZ ANTONIO DA SILVA NEVES - Prefeitura Municipal de Quissamã também.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Muito obrigado, Luiz Antônio. O senhor foi convidado somente no sábado, mas está aqui presente conosco, e também é presidente da associação dos municípios do nosso Estado do Rio de Janeiro.

O SR. LUIZ ANTONIO DA SILVA NEVES - Obrigado. Grande abraço.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Então, queria convidar agora o procurador Rodrigo Lopes para fazer a sua exposição sobre a Lei 5.139/2007. A palavra é sua, dr. Rodrigo Lopes.

O SR. RODRIGO LOPES LOURENÇO - Bom-dia, deputado Luiz Paulo, na presença de quem eu tomo a liberdade de cumprimentar as demais autoridades, deputados, representantes dos vários órgãos estaduais e municipais. Com tantas pessoas a falar, é muito importante que nós sejamos os mais objetivos possíveis. E a matéria que nós temos que enfrentar é, antes de qualquer coisa, enfrentarmos um tema que nos remete a 2003, que foi a primeira vez em que o Supremo enfrentou o problema da natureza jurídica dos royalties e da atuação dos estados e dos municípios nisso. Certamente, o prefeito Luiz Antonio lembra de uma conversa que, naquela época, nós tivemos sobre isso. Vamos ver como é que a coisa fica. Há um acordo em 1988, na Constituição, que impediu, na prática, essa tributação do ICMS com relação ao petróleo na origem. Em troca... Em outras também, claro, com relação a outros minerais, mas vamos nos concentrar naquele que é o nosso objetivo. O que ocorre, então? Há uma compensação fixada na Constituição que confere aos estados agora alguma coisa, que hoje se chama royalties e participações especiais. Ah, isso havia antes. Claro, isso havia antes, mas não havia como garantia constitucional. Como garantia constitucional, isso surge em 1988. E aqui é o ponto importante. O que o Estado do Rio de Janeiro, que é o que nos importa, e que os municípios fluminenses têm em relação aos royalties e à participação especial, nada tem a ver com tributo. Esse é o ponto-chave. Isto não tem nenhuma relação com matéria tributária. O que se tem é uma receita originária, é uma receita de conteúdo patrimonial. É uma receita de um bem do estado, ainda que seja uma participação, ou - se queiram usar - indenização. Ou se queiram usar, royalties. E ainda as participações especiais. O que se tem, portanto, como receita não tributária, como receita originária, é a necessidade de nós compreendermos que todo foco, com o devido respeito da CPI, nada tem a ver com direito tributário. E que, portanto, não há nenhuma importância ou correlação com declaração eventual de inconstitucionalidade de cobrança de ICMS na origem do petróleo.

O que houve na ADI 6.233? Bom, a ADI 6.233, que enfrentou a constitucionalidade da Lei 5.139, nada mais é do que uma reedição, que voltamos a 2003, como eu dizia, num mandato de segurança impetrado pelo Tribunal de Contas do Estado contra o Tribunal de Contas da União. Repito: Tribunal de Contas do Estado impetrou um mandato de segurança contra o Tribunal de Contas da União, afirmando o Tribunal de Contas do Estado que, como as participações e os royalties eram dinheiro do estado, competia ao TCE, e não ao TCU, fazer essa verificação. Essa decisão foi tomada no Supremo por unanimidade no plenário. Havia um precedente anterior de turma, mas essa foi por unanimidade no plenário. Depois houve uma... Mais recentemente, uma ADI da Bahia; e, fundamentalmente, a nossa ADI, que nos interessa, a 6.233.

O que diz a Lei 5.139/2007? E aqui é a questão importante. Ela teve dispositivos declarados inconstitucionais? Sim, teve. Quais? Todos aqueles que, de alguma maneira, tendiam a dar a entender que nós tínhamos uma matéria tributária. Expressões tais quais "lançamento"; não, não há "lançamento". O que nós temos é uma receita originária. O que significa uma receita originária? Vamos repetir. É uma receita patrimonial. Numa comparação extremamente simples, seria como se a União tivesse uma locação de um imóvel no Rio de Janeiro da qual o estado tivesse 10% do valor locatício. Trata-se muito mais disso, de uma receita originária, do que de uma questão que tenha qualquer relação com tributo. Esse foco é essencial para que nós não nos percamos na linha da CPI. A CPI, tanto pela Resolução 372 quanto pela própria Lei 5.139, tem como foco verificar, fiscalizar a cobrança; fiscalizar a cobrança e o cálculo de royalties e dessa participação especial. Repare que quem ajizou a ação, a Abep, quando o fez, atacou especificamente os artigos que permitiam esse ato. E só teve sucesso - quero ressaltar - na parte em que dava a entender que a discussão tivesse matéria, conteúdo tributário. É por isso que, com o devido respeito à CPI, com todos os seus atos, tem que focar na ideia... Porque nós temos uma receita originária, uma receita patrimonial, uma receita sem conexão com a matéria tributária e que, portanto, essa recente declaração de inconstitucionalidade sobre a questão de ICMS não tem nenhuma importância, nenhuma relevância no trabalho da CPI. A Lei 5.139 confere elementos decisivos para a fiscalização dessas royalties e dessa participação especial. Nesses elementos, ela foi declarada constitucional. É muito importante que nós tenhamos a colaboração e a presença da Agência Nacional de Petróleo, como certamente todas as demais entidades e os constitucionais(?) que estão presentes hoje nessa reunião, para que nós possamos estabelecer o método, estabelecer a verificação de como nós vamos fazer essas fiscalizações, sempre focadas nesse conteúdo não tributário. É sempre essencial voltar a esse tema porque a tendência natural é se fazer uma confusão entre as duas questões. Por exemplo, a questão da taxa de fiscalização, que foi declarada também inconstitucional. Por que ela foi declarada inconstitucional? Ela foi declarada inconstitucional pela única razão que nós tínhamos uma taxa de fiscalização cujo fato gerador parecia um imposto. Não que não fosse possível. Isso é uma matéria que vai ter que ser enfrentada, com o devido respeito, pela CPI em outro patamar.

Então, o foco central é estabelecer-se o seguinte: os municípios do Estado do Rio de Janeiro têm como receita originária, como parte de seus bens, uma participação nessa matéria tributária, tanto nos royalties quanto na participação especial. E esses valores recebidos não têm nenhuma relação com o direito tributário, motivo por que a fiscalização não tem matéria tributária concernente. Ah, mas ela é feita pela Secretaria de Fazenda. Sim, ela é feita pela Secretaria de Fazenda; e isso foi declarado constitucional. Isso foi declarado constitucional, eu repito. Mas a Secretaria de Fazenda, embora tenha claro como a sua principal função a matéria, a proteção e a busca às receitas tributárias, ela não está limitada a isso. Ela recebeu uma competência tanto na Lei Complementar 69 como na 5.139, e, neste caso, com declaração de constitucionalidade, que ela vai exercer essa fiscalização de ordem não tributária, com, portanto, algumas modificações em relação à outra. Haverá possivelmente a possibilidade de auto de infração. Sim, auto de infração foi previsto na lei e foi mantida a constitucionalidade.

Então, em síntese, a maior preocupação - isso na minha opinião, com o devido respeito -, o foco que se deve manter é esta lógica que nós estamos enfrentando um tema que não tem a ver com matéria tributária; e para o qual há uma lei estadual declarada constitucional, e constitucional nos seus detalhes, desde que não se empreste ou não se busque esse tema. É certo - e eu quero lembrar - que, entre os dispositivos da 5.139 que foram mantidos, estabeleceu-se que a legislação de ICMS pode ser usada subsidiariamente nessa fiscalização. Subsidiariamente, o que significa dizer - como é óbvio -, que não é este o tema central.

Então, eminente presidente, como linha de definição e como ponto central da questão, eu acho que o que nós temos que ter é este foco com base numa lei primeiro declarada constitucional no mérito e, segundo, de acordo com todo o entendimento que o Supremo montou desde 2003, nesse célebre mandado de segurança, e que confirma passo a passo sobre a natureza jurídica dessas verbas, ou seja, receita originária do estado.

Permaneço à disposição de vossa excelência para o que mais for necessário.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Obrigado, procurador Rodrigo Lourenço, pelas suas importantes informações a respeito da constitucionalidade, naquilo que é essencial, da Lei 5.139/2007. Pode estar certo vossa senhoria que todos os parlamentares da CPI vão tratar dessa matéria de forma muito restrita, a concepção que as participações especiais, os royalties, são receitas originárias e não receitas tributárias. Aliás, no nosso plano de trabalho, distribuído a todos, essa questão está bastante clara.

Então, a sua preleção foi absolutamente oportuna. Agradeço, gostaria que vossa senhoria permanecesse, porque só no final é que nós vamos abrir às perguntas, aos questionamentos, etc. E queria dizer também, a todos os presentes, que, por designação do presidente da Assembleia Legislativa, deputado André Ceciliano, o procurador Rodrigo Lopes, nas questões constitucionais, nas questões de legalidade e similares, o procurador Rodrigo Lopes estará assessorando esta CPI.

Então, agora eu vou convidar, para fazer a exposição, pela Agência Nacional de Petróleo, os senhores... Deixa eu pegar aqui os nomes. Eu não os conheço pessoalmente. É muita fonte de consulta. Esses nomes estão no telefone. Dr. Rodolfo Henrique de Saboia, diretor-geral da ANP, dr. Thiago Neves de Campos, superintendente de participações governamentais, e dr. Rubens Cerqueira Freitas, assessor da diretoria, para que façam a sua exposição, consoante o convite feito e a própria... Resumo da exposição, que foi disponibilizada para todos os parlamentares e também será disponibilizada para todos os que estiverem aqui presentes. Tudo o que acontecer na nossa CPI, a não ser aquilo que tenha caráter sigiloso, terá absoluta e total transparência.

Então, queria convidar o dr. Rodolfo Henrique de Saboia. Por favor.

O SR. RODOLFO HENRIQUE DE SABOIA - Bom-dia a todos. Excelentíssimo senhor deputado Luiz Paulo, excelentíssimos senhores deputados demais integrantes da CPI. Gostaria de saudar também a ex-diretora da ANP, dra. Magda, que tive informação de que está presente também.

Mais uma vez, bom-dia a todos. Eu gostaria apenas de fazer uma pequena introdução à participação da agência nesse depoimento dessa CPI, no sentido de dizer que venho aqui porque quero expressar inequivocamente o apreço, respeito e consideração por todas as demandas que emanam não só da Assembleia Legislativa do Estado do Rio de Janeiro, mas também de todas as demais assembleias e todas as demandas das casas representativas do povo. É sempre uma satisfação para a agência poder estar prestando informações e esclarecimentos sobre as atividades que estão sujeitas à regulação da agência.

Então, mais uma vez, agradeço essa chance de a agência apresentar as suas informações, os esclarecimentos devidos. E estaremos sempre à disposição para que possamos contribuir com a condução dos trabalhos da Alerj.

Sem me alongar mais, gostaria de passar agora a palavra ao superintendente de participações governamentais, o Thiago Neves, que vai assumir a minha posição aqui.

Muito obrigado a todos.

O SR. THIAGO NEVES DE CAMPOS - Bom-dia a todos. Gostaria de cumprimentar o excelentíssimo deputado Luiz Paulo, presidente dessa comissão; o vice-presidente da comissão, o deputado Chico Machado; e o relator da comissão, o deputado Márcio Pacheco; e todas as demais autoridades presentes.

Meu nome é Thiago Neves de Campos, eu sou superintendente de participações governamentais da ANP, sou especialista em tubulação, já na agência há quinze anos. Estou...

O SR. WALDECK CARNEIRO - Presidente Luiz Paulo. Desculpe interromper. O áudio está muito baixo, do nosso expositor. Se pudesse melhorar um pouquinho, por favor.

O SR. THIAGO NEVES DE CAMPOS - Eu tirei a máscara...

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Por favor, dr. Thiago Neves. Se o senhor puder melhorar o seu som, nós gostaríamos. Aumenta ele um pouco.

O SR. THIAGO NEVES DE CAMPOS - Bom-dia. Eu tirei a máscara. Melhorou?

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Melhorou.

O SR. THIAGO NEVES DE CAMPOS - Então, novamente, eu gostaria de cumprimentar o excelentíssimo senhor deputado Luiz Paulo, presidente dessa comissão; o senhor deputado vice-presidente da comissão, Chico Machado; e o relator da comissão, o deputado Márcio Pacheco; e todas as demais autoridades presentes.

Meu nome é Thiago Neves de Campos, eu sou especialista em tubulação. Atualmente, sou superintendente de participações governamentais da ANP. Estou acompanhado aqui do dr. Rubens Freitas, especialista em regulação, atualmente trabalhando na Diretoria 3(?), junto comigo. E ele foi o antigo superintendente da área também. Está para prestar esclarecimentos. Gostaria, então, de iniciar a apresentação em resposta ao Ofício 7/2021. Nós fomos indagados a fazer uma apresentação sobre os principais aspectos das participações governamentais, em especial sobre o histórico, a Resolução 12, e também o processo de fiscalização e do acordo de cooperação que estamos em trâmite com a Sefaz do Rio.

Eu vou compartilhar aqui uma apresentação. Só um segundo. Gostaria de confirmar se todos estão visualizando.

O SR. PRESIDENTE (Luiz Paulo) - Visualização está ótima.

O SR. THIAGO NEVES DE CAMPOS - Obrigado, sr. deputado.

Então, a ideia aqui é fazer uma apresentação objetivando responder os questionamentos do Ofício 7. Inicialmente, eu vou fazer brevemente uma conceituação geral das participações governamentais. Embora o plano de trabalho da CPI já estivesse bastante extenso e claro sobre os conceitos gerais das participações governamentais e sua base legal, vou fazer um pequeno apanhado aqui, não mais que cinco minutos, sobre o tema. Em seguida, falarei sobre o panorama das participações governamentais no Estado do Rio de Janeiro. Em seguida, discorrerei sobre a Resolução ANP 12/2014, que regulamenta a cobrança de participação especial. E, por fim, apresentarei

as auditorias, a forma que ela é realizada, as auditorias de participação especial no âmbito da ANP, e o andamento do co-planning(?) junto com a Secretaria de Fazenda do Estado.

Bom, basicamente, aqui um resumo bem breve sobre as participações governamentais. Nós temos, de um lado, royalties; do outro, as participações especiais. Os royalties são devidos para todos os campos, enquanto a participação especial somente para os campos de grande volume e grande produtividade no regime de concessão. Os royalties têm a sua apuração mensal sobre a receita bruta, enquanto a PE tem apuração trimestral, tendo como base de cálculo a receita líquida. Ou seja, receita bruta(?) deduzidos os custos. Em relação à alíquota, enquanto o royalty tem uma alíquota fixa definida no contrato, variando de acordo com o regime de contratação, a alíquota de participação especial é progressiva, de 0 a 40%, variando principalmente pelo volume da produção e tendo como fatores que afetam a sua progressividade o ano da produção e a localização da lavra. Como eu mencionei(?), a participação especial é cobrada sobre a receita líquida da produção. E, dessa forma, na Lei 9.478, direito do petróleo, o artigo 50 já instituiu os gastos que podem ser deduzidos da receita bruta para fins de apuração da base de cálculo das PEs, os royalties, investimento na exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos. Posteriormente a Resolução ANP 12/2014 estabeleceu os procedimentos para apuração da PE e das deduções.

Por fim, dando complemento a essa introdução, gostaria de destacar aqui sobre o cronograma, a temporalidade da arrecadação e da apuração, distribuição das participações governamentais. Os royalties são apurados mensalmente, como eu ressaltai, e, após o mês de produção em volta do qual é conferido a sua produção e o preço para cálculo da sua receita bruta, no final do mês subsequente somente é efetuado o pagamento; e a distribuição ocorre no terceiro mês, sendo a parcela destinada ao estado de 30%, na parcela até 5% dos royalties; 22,5 na parcela acima de 5%. No caso da PE, ela tem sua apuração trimestral e a apuração do seu valor utiliza como base a produção, os preços e as deduções ocorridas no trimestre. O seu pagamento só ocorre a partir do terceiro... No final do mês subsequente do final do trimestre; e a distribuição só ocorre no terceiro mês, sendo a parcela distribuída para o estado de 40%. É importante ressaltar também que esse percentual sendo distribuído para o estado, destacado aqui, tem como base a alíquota original da Lei 9.478 sem as alterações que são vistas na 2.734, que se encontra parcialmente suspensa no STF.

Bom, então, esse foi um breve resumo, até para contextualizar. Esse assunto está bastante explicado no plano de trabalho, de forma bastante completa. E foi apenas uma contextualização breve. Agora eu vou apresentar o panorama da arrecadação de participação de royalties e PE para o Estado do Rio de Janeiro, com foco principal, e os aspectos recentes do comportamento da produção e da arrecadação e distribuição dessas receitas. Nesse primeiro slide aqui, eu demonstro a importância do Estado do Rio de Janeiro na produção nacional de petróleo e gás nacional. Dessa forma, ele é o principal destino da distribuição das participações governamentais. No caso do royalty, ele é devido para todos os campos. O Rio de Janeiro, nos últimos dez anos, concentrou 65% do valor distribuído de royalties para os estados. E, no caso da PE, que é devido para os campos de alta produtividade e grande volume, que se concentram no território do Estado do Rio, na configuração do Estado do Rio, 80% da PE distribuídos tendo como destino o Estado do Rio de Janeiro.

Abriando esses dados, de forma anual, a gente tem a evolução da distribuição para o Estado do Rio de Janeiro de royalties e PE, ano a ano. Observa-se, nesse gráfico também, na linha vermelha, o comportamento do preço do petróleo, e a gente tem uma certa similaridade entre a arrecadação e o preço do petróleo. E outro fato importante a se destacar é, nesses últimos três anos, que o valor total distribuído de royalties e PE para o estado ultrapassou a barreira dos dez bilhões de reais, isso fruto do aumento do preço e também da elevação da produção, principalmente para o fundo de PE, produção do Campo de Tupi, que eu vou apresentar mais na frente. Então, nesse período, foram distribuídos para o estado 34 bilhões de royalties e 58 bilhões de participação especial.

Em relação a comportamento da produção do Estado do Rio, nesse gráfico aqui nós temos, na cor escura, a produção proveniente da Bacia de Campos, que confronta com os municípios do norte do estado. E a gente observa uma queda na produção pela maturidade da bacia, a maturidade dos campos que compõem a sua produção. E observamos que, até na produção, a Bacia de Campos, ela foi suplantada pelo aumento da produção da Bacia de Santos, principalmente do pré-sal. E destacamos da Bacia de Santos o Campo de Tupi. O Campo de Tupi é o maior produtor nacional atualmente. Ele apresentou um crescimento da produção nacional acelerado a partir de 2015/16; e ele veio a suplantando a queda na produção proveniente da Bacia de Campos. E, nos últimos três anos, nós podemos observar o crescimento da produção da Bacia de Santos, proveniente de outros campos. E esse crescimento da produção proveniente de outros campos a partir de 2017 é um ponto a se destacar também. A gente tem observado - aponte no início -, a participação especial é devida somente nos campos sob o regime de concessão. E o que a gente observou nesses últimos três anos é que o crescimento da produção dos campos confrontantes com o Estado do Rio está concentrado nos campos que são regidos sob o regime de cessão onerosa e sob o regime de partilha. E, dessa forma, a legislação não prevê o pagamento de participação especial para esses campos.

Estratificando ainda mais os dados de produção, aqui apresento a evolução da produção nos últimos dez anos nos campos (não compreendido) pagadores de PE. E aqui a gente observa, de forma bem clara, o destaque do Campo de Tupi. Tupi atualmente representa 65% da produção dos campos confrontantes com o estado. E também representa 95% da arrecadação de PE do Estado do Rio de Janeiro. A gente observa que os campos são os da Bacia de Campos. Os demais aqui de baixo têm um comportamento declinante, enquanto Tupi teve esse crescimento exponencial até 2019, quando ele começou a apresentar um declínio ao longo do último ano.

Por outro lado, destacando os campos da Bacia de Campos, eu apresento aqui de forma... A evolução da produção dos campos de Roncador, Marlim, Marlim Sul, que são os principais pagadores de PE do norte do estado. A gente observa que eles vêm apresentando uma tendência declinante da produção, e isso se reflete tanto na redução da receita bruta, para fins de apuração da receita líquida, como na alíquota de PE, que ela varia conforme o nível de produção.

E, por fim, nessa compilação do panorama do estado, eu apresento aqui duas comparações sobre os fatores que influenciam a arrecadação de participação especial. E a gente observa que... Eu comentei tanto da produção como do preço; e aqui a gente observa no lado esquerdo a evolução da arrecadação de participação especial na linha vermelha, comparada com a evolução da produção. E a gente observa uma variação muito mais acentuada no valor arrecadado do que no volume de produção ao longo do período.

Por outro lado, no gráfico à direita, a gente observa o comportamento do preço junto com o da arrecadação de participação especial. A gente vê que elas apresentam um comportamento muito mais semelhante. Dessa forma, fica demonstrado que o preço do petróleo é o fator preponderante na volatilidade da arrecadação de PE.

Bom, após essa contextualização das participações especiais nos últimos anos, eu vou apresentar a Resolução ANP 12/2014, que é a resolução que regulamenta a apuração da participação especial, assim como as deduções previstas sobre a receita bruta para fins da apuração da base de cálculo. São dedutíveis da receita bruta as participações governamentais, o royalty sobre a produção e, além disso, também são dedutíveis os gastos com pesquisa e desenvolvimento, previstos no contrato. São previstas também a dedução dos gastos com a produção. Esses gastos compõem os custos operacionais de poços, custos com coleta, fretamento, arrendamento, processamento, escoamento, segurança e meio ambiente, assim como os custos administrativos de apoio operacional. Tanto os custos... Aqui nesse slide eles são deduzidos no seu período de apuração, e os custos de produção são os custos necessários para efetivação da produção a cada período.